

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING
PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME
CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS
UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE.**

By

Reg.No: 301510902

A Dissertation submitted to The Tamil Nadu Dr. M.G.R Medical University,
Chennai, in partial fulfillment of requirement for the Degree of

MASTER OF SCIENCE IN NURSING

OCTOBER 2017

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING
PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME
CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS
UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE.**

By

Reg.No: 301510902

A Dissertation submitted to The Tamil Nadu Dr. M.G.R Medical University,
Chennai, in partial fulfillment of requirement for the Degree of

MASTER OF SCIENCE IN NURSING

OCTOBER 2017

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING
PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME
CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS
UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE.**

By

Reg.No: 301510902

A Dissertation submitted to The Tamil Nadu Dr. M.G.R Medical University,
Chennai, in partial fulfillment of requirement for the Degree of

MASTER OF SCIENCE IN NURSING

OCTOBER 2017

INTERNAL EXAMINER

EXTERNAL EXAMINER

CERTIFICATE

Certified that this is the bonafide work of **Reg. No: 301510902**, K.G. College of Nursing, Coimbatore, submitted in partial fulfillment of requirement for the **Degree of Master of Science in Nursing** to The Tamil Nadu Dr. M.G.R Medical University.

Mrs. Vaijyanthi Mohan Das,
CEO-Education,
K.G College of Health Science,
K.G Hospital,
Coimbatore.

Prof. Sonia Das,
Principal,
K.G College of Nursing,
K.G Hospital,
Coimbatore.

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING
PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME
CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS
UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE.**

Approved by the dissertation committee on: 29.04.2016

MRS. SANTHI PRIYA, M.SC (N).,
HOD of Medical Surgical Nursing Department,
K.G College of Nursing,
K.G Hospital,
Coimbatore – 641018.

DR. RAMASWAMI SETHURAMAN, DNB (Ped), DNB (Nephro),
Associate Nephrologist,
K.G Hospital,
Coimbatore – 641018.

DR.K.SUBRAMANIAN,
Professor, Department of Biostatistics and Research,
K.G College of Nursing,
K.G Hospital,
Coimbatore – 641018.

A Dissertation submitted to The Tamil Nadu Dr. M.G.R Medical University,
Chennai, in partial fulfillment of requirement for the Degree of

MASTER OF SCIENCE IN NURSING
OCTOBER 2017

ACKNOWLEDGEMENT

JESUS,

“Fear thou not for I am with you”

(Isa 41:10)

*I praise and thank the **Almighty LORD** for the opportunity. He gave me and the blessing bestowed on me throughout the course of my study.*

‘Art denotes the skill in the production of something beautiful .The essence of all beautiful art, all great art is gratitude; gratitude towards the teachers, towards the parents and gratitude towards the creator of this Universe’. “Gratitude can never be expressed in words but it is only a deep perception which makes the words to flow from one’s heart.”

“Respect is the deep admiration to someone, elicited by their quality, ability or achievement”. My heartfelt thanks and respect to ***Padmashree Dr. G .BAKTHAVATHSALAM***, Chairman, K.G Hospital, Coimbatore, for giving me an opportunity to carry out this study successfully

“Changes are not made in the world until somebody brings them out”. I express my sincere, respectful and wholehearted gratitude to ***Mrs. VAIJAYANTHI MOHAN DAS***, CEO-Education, K.G College of Health Sciences, for her constant support, encouragement and guidance in all my endeavors.

***“A good teacher is like a candle, it consumes itself to light the way for others.”** It’s my privilege to express my sincere gratitude and heartfelt thanks to **Prof. SONIA DAS**, Principal, K.G College of Nursing, for her essential motivation, guidance, unwavering encouragement and inspiration throughout my study.*

***“Enthusiasm releases the drive to carry you over obstacles and adds significance to all you do”.** I render my sincere thanks to **Prof. SOFIA CHRISTOPHER**, Vice Principal, K.G College of Nursing, for her patience, affectionate moral support and guidance throughout the study.*

***“A dream of an ardent student begins with his/her teacher who believes in, motivates, pushes and leads him/her to the next stratum of knowledge and finally makes him to its pinnacle, called ‘the truth’”.** I solicit my gratitude to my Research Guide, **Mrs. SANTHI PRIYA**, HOD of Medical Surgical Nursing Department, for her positive outlook, guidance and support which contributed toward the successful completion of this study.*

“What you truly acknowledge truly is yours. Invite your heart to be grateful and your thank you’s will be heard even when you don’t use words”. I express my sincere gratitude to Dr. RAMASWAMI SETHURAMAN, DNB (Ped), DNB (Nephro), Associate Nephrologist, K.G Hospital, Coimbatore, for his valuable guidance and direction.

“Praise the bridge that carried you over”. I am obliged to Dr.K.SUBRAMANIAN, Professor, Department of Biostatistics and Research, for his critical statistical advice, his tremendous efforts to make figures meaningful.

“Hard work creates experience, experience makes expertise, and expertise stand as key to success”. It is my privilege to express my sincere gratitude and heartfelt thanks to Dr. VIJAYALAKSHMI. N, Head of the Department, Child Health Nursing, for her encouragement, support and constant guidance to pursue this study.

“Gratitude is the sign of noble souls”. I extend my sincere thanks to Prof. TAMILSELVI.R, Head of the Department, Mental Health Nursing, for her guidance and direction throughout the study.

“The will is to win, is the key to unlock the personal excellence”. I extend my sincere thanks to Prof. SHEEBA. R, Head of the Department, Obstetrics and Gynecology, for her enthusiasm and motivation throughout the study.

*“Great teachers fill you up with hope and shower you with a thousand reasons to embrace all aspects of life”. My heartfelt and sincere thanks to Mrs. **PRIYADHARSHINI**, Assistant professor, Mrs.**HEMALATHA**, Assistant professor, Mrs. **STEPHY**, Ms.**SINDHUJA** and Ms. **GRENA** Lecturers, Department of Medical Surgical Nursing, K.G. College of Nursing, for their invaluable guidance, motivation and unflinching support that helped me complete this study.*

*“Praise is the only gift for which people are really grateful”. I acknowledge the timely support of Class Coordinators, Mrs. **ANITHA** and all **FACULTY MEMBERS** of K.G College of Nursing, extended throughout the study.*

*“Experience teaches only the teachable”. I extend my sincere gratitude to all the **EXPERTS** who have given the content validity and given suggestions in the correction of the tool.*

*“Gratitude unlocks the fullness of life”. I acknowledge my sincere thanks to Librarian Mr. **M. KADHIRVADIVELU**, Chief Librarian, K.G. College of Health Sciences, for rendering his help and support in procuring the literature related to the study.*

*“Gratitude turns what we have into enough”. I am greatly thankful to Mrs. **JEGATHEESWARI**, HOD of Tamil department, K.G. Arts and Science College, and Mrs. **JOSEPHINE PRINCY, M.A., M.Phil. B.Ed.**, K.G College of Nursing for her priceless editorial work.*

I convey my sincere thanks to Mrs. ANITA, Mr. VENKETARAMAN, Mr. VIJESH VIJAYAN, Mrs. SANTHI, Mrs. FREEDA, Mrs. JOTHIMANI, Mrs. AMBIKA AND Mrs. PRIYA in Nephrology department, timely support and encouragement throughout the study.

“No one can whistle a symphony. It takes a whole orchestra to play it”. I dedicate this work to my beloved, PARENTS MR.S.JEGANATHAN AND MRS.J.SAMUTHIRAVADIVU & FRIENDS for their unconditional love, care, support, prayers and encouragement to complete this task.

I thank one and all who directly and indirectly helped me in the successful completion of this dissertation.

INDEX

CHAPTER	TITLE	PAGE NO
I	INTRODUCTION	1-2
	Need for the study	2-5
	Statement of the problem	5
	Objectives	5
	Operational definitions	5-6
	Assumptions	6
	Hypothesis	6
	Delimitations	6
	Projected outcomes	7
	Conceptual framework	7-8
II	REVIEW OF LITERATURE	10-18
III	RESEARCH METHODOLOGY	19-30
	Introduction	19
	Research approach	19
	Setting of the Study	22
	Variables	22-23
	Population	25
	Sample size	25
	Sampling Technique	25
	Criteria for Sample Selection	26
	Description of the Tool	27
	Content Validity	28-29
	Reliability	29
	Pilot Study	29
	Method of data collection	29-30
	Plan for Data Analysis	30
IV	DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION	31-53
V	RESULTS AND DISCUSSION	54-57
VI	SUMMARY, RECOMMENDATIONS AND LIMITATIONS AND NURSING IMPLICATIONS	58-61
VII	BIBLIOGRAPHY	62
VIII	APPENDICES	67

LIST OF TABLES

TABLE NO.	TITLE	PAGE NO.
4.1	Distribution of demographic variables of the caregiver	32-33
4.2	Distribution of demographic variables of the patient	39-40
4.3	Distribution of pre-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.	42
4.4	Distribution of post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.	45
4.5	Distribution of Pre-test and Post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure Patients regarding post dialysis home care.	48
4.6	Comparison of pre-test and post-test knowledge of caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.	50
4.7	Association between the level of knowledge of caregivers with selected demographic variables (Pre test).	52-53

LIST OF FIGURES

FIGURE NO.	TITLE	PAGE NO.
1.	Modified Imogen King's Goal Attainment Model (1981) Schematic representation of Research design.	9
2.	Schematic representation of research design.	21
3.	Relationship between the variables.	24
4.	Distribution of age of caregivers of chronic renal failure patients undergoing Hemodialysis.	35
5.	Distribution of Gender among caregivers of Chronic Renal Failure Patients undergoing Hemodialysis.	36
6.	Distribution of education among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis	37
7.	Distribution of occupation among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis	38
8.	Distribution of pre-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care	44
9.	Distribution of post test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care	47

LIST OF APPENDICES

APPENDIX	TITLE
A	Letter seeking and granting permission for conducting the study.
B	Letter seeking experts opinion for content validity of the tool.
C	Format for content validity.
D	List of experts for content validity.
E	Certificate for Tamil editing.
F	Certificate for English editing
G	<p>Tool (English and Tamil)</p> <p>Section A:</p> <p>Part 1: Patient demographic variables</p> <p>Part 2: Caregivers demographic variables</p> <p>Section B:</p> <p>Part 1: General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis</p> <p>Part 2: Care of Vascular Access</p> <p>Part 3: Nutrition</p> <p>Part 4: Care of Chronic Renal Failure patients with Hypertension</p> <p>Part 5: Travel and Exercise</p> <p>Scoring Key</p>
H	<p>Structured Teaching Programme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesson plan on Post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis - English & Tamil. • Information booklet regarding Post dialysis home care - English & Tamil.

CHAPTER – I

INTRODUCTION

“It is not how much you do, but how much love you put in the doing”

Mother Theresa

In the developed and developing countries, with advance in life expectancy and changes in life style, chronic diseases such as diabetes mellitus, cardiac diseases and End Stage Renal Diseases are increasing steadily. The most common and serious health problems are Acute and Chronic Renal Failure (**Reinhard**). According to **National Kidney Foundation**, Chronic Kidney Disease includes conditions that impair the kidneys and diminish their ability to keep healthy.

Chronic Renal Failure is a progressive irreversible deterioration in renal function in which the body's power to maintain metabolic, fluid and electrolyte balance fails, resulting in uremia which contribute the patient to depend up on hemodialysis for the maintenance of the internal milieu and to avoid uremia. In early stage of renal damage, symptoms may be reduced through hemodialysis, control of fluid intake and regulation of diet, and use of medication, as renal function worsen, these treatments become insufficient (**S.K. Agarwal et al., 2009**).

Dialysis is required for treatment when patient sustain enough kidney damage and moves into the 5th or final stage of Chronic Kidney Disease, also referred as Chronic Renal Failure or End Stage Renal Disease (**smeltzer et al., 2008**). Hemodialysis is the treatment procedure that is done to assist the failing kidney (**Lydia et al., 2016**). In case of renal insufficiency hemodialysis is done to remove waste and toxic products from the blood in which crystalline substances will pass through a semipermeable membrane. In 1884 Thomas Graham had first developed Hemodialysis and father of dialysis is considered as Dr William Koff (**Lydia Antony et al., 2016**).

Majority 90% of patient requiring Renal Replacement Therapy for long term are on chronic hemodialysis. Although dialysis is a demanding treatment, which needs considerable personal discipline and care, there is a vital role of caregiver for dialysis patients including assistance in daily activities, fluid control, medication, skin

care and help to cope with stress (**Navneet et al., 2015**). Most patients with CRF are receiving care at home and they require support from family members and friends to manage CRF (**Mukesh et al., 2015**).

Home care management involves the complete care activities that are tailored to the individual patient when at home. According to the 2010 Global Burden of disease study, Chronic Kidney Disease was in 27th rank in the list of causes of mortality worldwide in 1990, but rose to 18th in 2010. In worldwide through Renal Replacement Therapy over 2 million people are being kept alive. Majority of whom are treated in only five countries (US, Germany, Japan, Brazil and Italy) that comprise only 12% of world population only 20% of them were treated in about 100 developing countries that make up over 50% of world population (**The National Kidney Foundation, 2015**).

Caregiver is a word refer to unpaid relatives or friends of disabled individual who help that individual with his or her activities of daily living. Giving home care to a dialysis patient also needs a plenty of learning. Almost 70% of patients and 80% of caregivers are extremely interested in learning more about how kidney disease affects the patient's daily activities. Caregivers' needs are often ignored and under-prioritized in the medical treatment of Chronic Kidney Disease. Informal caregivers can experience stress from more responsibilities of handling the patients' medical treatments, dietary requirements, hospital appointments and psychosocial issues (**Navneet et al., 2015**).

NEED FOR THE STUDY

One of the global public health problems affecting 5-10% of world population in general is Chronic Kidney Disease (CKD). Chronic Kidney Diseases are evolving as a most important health threat. The people suffering from kidney diseases finally require an expensive and life-long Renal Replacement Therapy. Patients who suffer with Chronic Kidney Disease have to be taken care at home for a longer time before Kidney Transplantation and they depend on intermittent dialysis and drugs to maintain optimum health (**Mukesh et al., 2015**).

Almost 2.5 lakh people pass away of kidney failure in India every year. It is the third largest assassin after malignancy and heart disease (**Tamilnadu Kidney Research Foundation, 2016**).

One of the first technological innovations in medicine is dialysis. It is the only treatment yet allows a patient with end stage kidney failure to live long, healthy and productive lives. At present, about 2.4 million people are alive on dialysis worldwide.

In India, dialysis is kept for the very rich, or to those lucky enough to be fit for full medical reimbursement. Everyone else faces crippling long term payment and moving down into deep poverty. It is approximated that about 200,000 new patients develop End Stage Renal Failure every year in India. Although around two-thirds of the starters to withdraw and be condemned to death. Most of these patients are young, in the best part of existence in their lives – family income producer or mistress of the house. Losing them has overwhelming impact not only on the families but brings down the productivity of entire society and cut downs the national income.

As the size of the middle class, and people with “disposable incomes” has grown up, the number of people seeking – on staying on – dialysis is rising. Dialysis centres, till recently the guard of large cities, are opening frequently even in small cities, thus bringing the treatment close to patients homes. It is estimated that currently in India at about 100,000 patients are on dialysis. India’s demand for dialysis is budding at a rate of 31%, compared to 6% in the US and 8% in the rest of the world (**Prof. Vivekanand., 2016**).

In India, particularly in Delhi and Chennai the prevalence rate of Chronic Renal Failure combined with other conditions shows that Hypertension 32.5%, Obesity 17.8% and Diabetes Mellitus 19% in 2010 - 2011 (**Luca et al., 2016**).

Caregivers consume a ample amount of time interacting with their care receiver, while providing care in a wide sphere of activities. The role of caregivers has changed over the years. There is an urgent need for additional services to assist them in shouldering the burden of care which can be given through counselling, education, social and psychological support. It is very important to provide education and intervention in hospitals and community regarding post dialysis home care to both dialysis patient and caregivers. (**Navneet et al, 2014**).

A systematic review was conducted to determine the effectiveness of interventions anticipated at providing support to caregivers of people with Chronic Renal Disease. Three studies were recognize that evaluated an intervention for caregivers of Chronic Renal Disease patients. All three only assessed the effectiveness

of educational material on caregivers knowledge. Two, calculated information provided to caregivers of dialysis patients with the help of a pre-test and post-test study design. The other study used participatory action research methods to progress and evaluate an information handbook for transplant patients and their caregivers. Studies found that the supplies of information improved caregiver's knowledge that may lead to make better outcomes of patients (**Tong A et al., 2008**).

An evaluative study was conducted at vijaya dialysis unit, Chennai with 30 subjects selected through non-probability sampling technique to find the effectiveness of information booklet supply to the caregivers of patients undergoing hemodialysis on knowledge on home care management. The major findings showed the overall improvement in the mean score (35.89) with the 't' value 13.4 which was more significant at <0.0001 level which showed a significant improvement in caregiver's knowledge after understanding the information given in the booklet (**Fatima L, 2004**).

At home, the patient's relatives should have sufficient information about patient care and prevention of hemodialysis complications (**Isenberg and Trisolini, 2008**). However, the study showed that these caregivers usually lack the information and skills related to patient care; they have no social support as well. With disease progression, patients become more disabled and caregivers are confronted with more complex caring needs. One of these needs is the information about home care of these patients (**Hudson et al., 2008; Mollaoglu et al., 2013**).

In the study of Isenberg and Trisolini, most of the families of the hemodialysis patients have reported the lack of sufficient information about the disease, control of symptoms, and patient care. They mostly wanted to know about the food and drug management of their patients (**Isenberg and Trisolini, 2008**). In this regard, the research results of Belasco et al., (2006) shows that 70% of hemodialysis patient's caregivers are facing with 2 major problems; the caring and treatment problems and conformity with their home caring responsibilities. Also, a review study indicates the necessity of educational interventions to support these caregivers (**Tong et al., 2008**).

Hence, the researcher intended to undertake the present study to assess the effectiveness of Structured Teaching Programme on knowledge regarding post

dialysis homecare among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis

STATEMENT OF THE PROBLEM

A Study To Assess The Effectiveness Of Structured Teaching Programme On Knowledge Regarding Post Dialysis Home Care Among Caregivers Of Chronic Renal Failure Patients Undergoing Hemodialysis At K.G Hospital, Coimbatore.

OBJECTIVES

- To assess the level of knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.
- To evaluate the effectiveness of Structured Teaching Programme on post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.
- To associate the findings with the selected demographic variables among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

OPERATIONAL DEFINITIONS

Effectiveness

It refers to the outcome of the Structured Teaching Programme in terms of improvement in knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis as determined by significant difference in pre and post-test knowledge score.

Structured Teaching Programme

It is systematically developed information designed with booklet to educate the caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis regarding post dialysis home care in the following aspects such as general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis, care of vascular access, Nutrition, care of Chronic Renal Failure patients with Hypertension, travel and exercise.

Knowledge

It refers to the information gained by caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis regarding post dialysis home care.

Post dialysis home care

It includes information pertaining to general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis, care of vascular access, Nutrition, care of Chronic Renal Failure patients with Hypertension, travel and exercise.

Caregivers of hemodialysis patient

The person who is responsible for providing care to hemodialysis patients at home.

ASSUMPTIONS

- Most of the caregivers of Chronic Renal Failure patient undergoing hemodialysis have inadequate knowledge of post dialysis home care
- Caregivers need educational programme to acquire knowledge of post dialysis home care
- Structured Teaching Programme will enhance the caregiver's knowledge on post dialysis home care

HYPOTHESIS

H₁- The caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis who receive Structured Teaching Programme will show a significant improvement in the level of knowledge in post-test than pre-test.

DELIMITATIONS

This study is delimited to

- Only 4 weeks.
- Caregivers who are present at K.G Hospital at the time of data collection
- Caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis who are willing to participate in the study.

PROJECTED OUTCOMES

- The findings of the study will help to identify the level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.
- The findings of the study will encourage the caregivers to improve their level of knowledge regarding post dialysis home care.

CONCEPTUAL FRAMEWORK

Conceptual framework is a network of interrelated concepts that provide a structure for organizing and describing the phenomenon of interest (**Polit and Hungler, 2004**).

The aim of present study is to assess the knowledge of post dialysis home care among Chronic Renal Failure patients undergoing Hemodialysis. The conceptual framework adopted for this study is based on modified “**Imogene King’s Goal Attainment Theory (1981)**”.

According to this theory two people meet in some situation, perceive each other, make judgement about each other, carry out mental action and react to each one of these. The investigator adopted this theory as a basis for conceptual framework which is aimed to develop a Structured Teaching Programme regarding post dialysis home care and find out the effectiveness of Structured Teaching Programme by assessing the caregivers knowledge before and after the education programme. The theory has six concepts such as perception, judgement, action, reaction, interaction and transaction.

PERCEPTION

Perception refers to each person’s representation of reality which includes import and transformation of energy and processing, storing and exporting information.

Here the investigator perceived inadequate knowledge of post dialysis home care among caregivers of chronic renal failure patients undergoing hemodialysis. Caregivers also perceived the need to receive Structured Teaching Programme regarding post dialysis home care.

JUDGEMENT

The individual come together to perceive each other, each makes a judgement and takes mental action or decides to act.

The investigator decided to provide Structured Teaching Programme to caregivers to improve their knowledge in post dialysis home care.

ACTION

The action refers to mental and physical activity to achieve the goal what the individual perceive.

The investigator's action in this study was to plan for Structured Teaching Programme on post dialysis home care and the caregiver's action is willing to improve their knowledge on post dialysis home care.

REACTION

It is considered to be included in the sequence of behaviour described in the action.

The investigator's reaction is making arrangement for implementing Structured Teaching Programme and the caregiver's reaction is making themselves available to attend the Structured Teaching Programme on post dialysis home care.

INTERACTION

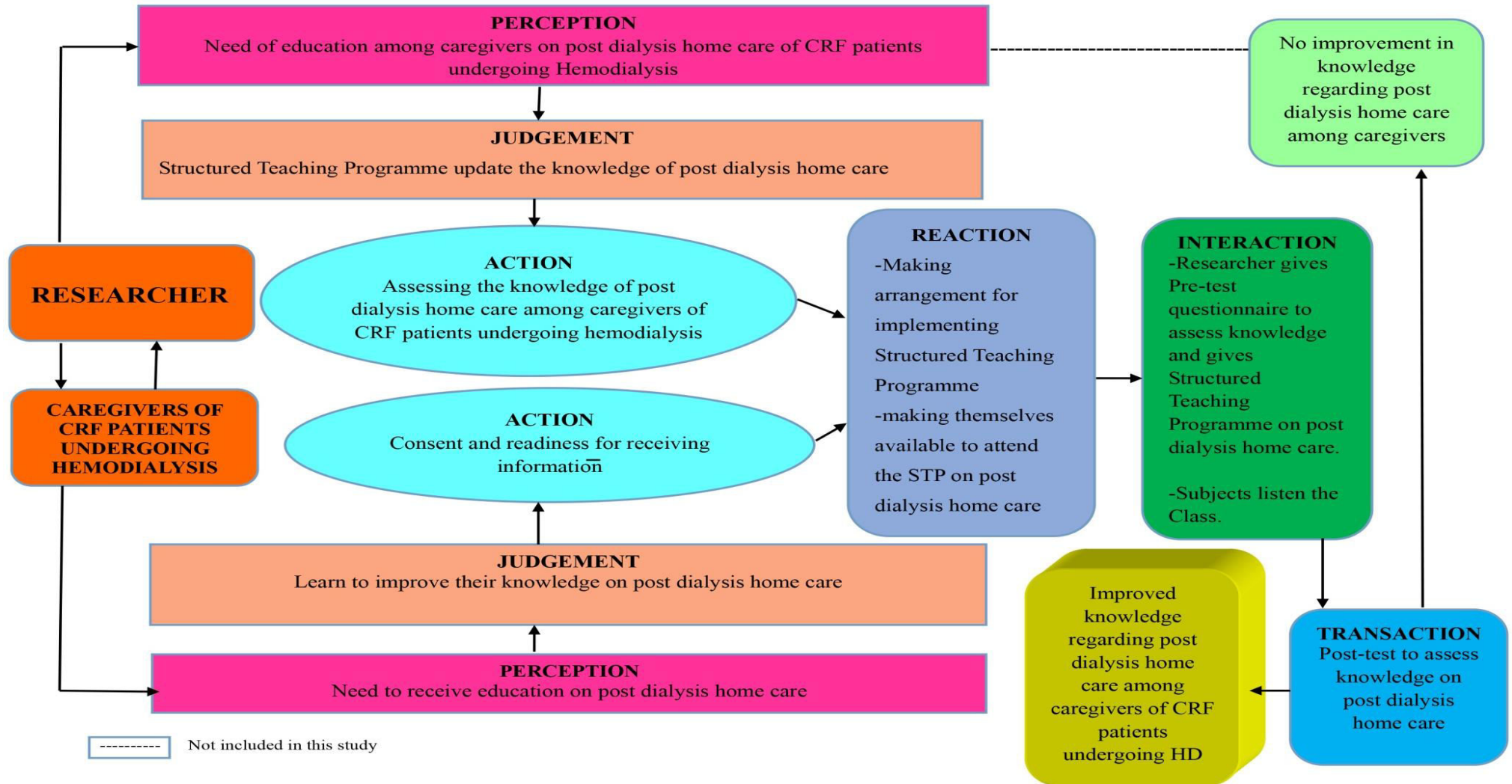
Interaction is a verbal and non-verbal communication of goal-directed behaviour of two or more people in mutual presence and including perception and communication.

In this study the researcher interacts with the caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis, administers pre-test questionnaire and implements the Structured Teaching Programme on post dialysis home care.

TRANSACTION

It refers to the attainment of a goal. In this stage the investigator reassess the knowledge of caregivers on post dialysis home care among Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis by conducting post-test and analysing post-test to evaluate the transaction occurs within the caregivers.

FIGURE 1: MODIFIED IMOGEN KING'S GOAL ATTAINMENT MODEL (1981)



CHAPTER II

REVIEW OF LITERATURE

A literature review helps to lay the foundation for a study and can also inspire new research ideas. A literature review also plays a role at the end of the study, when researcher are trying to make sense of their findings (**Denise, 2004**).

Review of literature is organized under the following headings

1. Literature related to knowledge on home care management of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.
2. Literature related to effectiveness of educational programme on home care management of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.
3. Information pertaining to
 - i. General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis
 - ii. Care of vascular access
 - iii. Nutrition
 - iv. Care of Chronic Renal Failure patient with Hypertension
 - v. Travel and exercise
4. Impact of caregiving to hemodialysis patient

1. Literature related to knowledge on home care management of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

An exploratory study was conducted to assess the caregivers of hemodialysis patients' knowledge regarding post dialysis home care in selected hospital of Mohali. The researcher selected 100 samples by Non-probability purposive sampling technique. Collection of data was done by a self-administered structured questionnaire. 20-30 minutes were utilized to collect data from each participant at last 5-10 minutes utilized to clarify their doubts and giving post dialysis home care guidelines to them. The study results revealed that no one possessed excellent knowledge, 19% of them had good knowledge, 50% of them had average knowledge and 29% had very poor knowledge (**Navneet et al, 2015**).

A non-experimental descriptive study was conducted to assess patient's knowledge and practice of dietary regulations regarding Chronic Renal Failure at K.L.E'S hospital and MRC Belgaum. The researcher selected 51 Chronic Renal Failure patients by purposive sampling technique. Structured interview was used to assess the knowledge and practices of the patients with Chronic Renal Failure who are undergoing hemodialysis regarding the dietary regulation. Only 16.59% (8) subjects had highest level of knowledge and the 56.86% (29) subjects had scored between 10-18 practice scores. As per the Chi-square test result there is no statistical significant relationship between knowledge and practice at 0.05 level of significant ($p>0.05$). The study concluded that the patients with Chronic Renal Failure undergoing hemodialysis needed education about the importance of dietary regulations from nursing professionals (Shashikumar, 2014).

2. Literature related to effectiveness of educational programme on home care management of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

A pre experimental study was conducted to assess the effectiveness of Self-Instructional Module on knowledge and practices among caregivers concerning the home care management of patients on hemodialysis. Totally 60 samples were selected by using non-probability purposive sampling technique. A pre-test was done through self structured questionnaire and self-reported practices and self-instructional module was distributed and at the end, conducted a post test. The result of this study showed, 50% of the subjects had good knowledge, 45% of the subjects had average knowledge and 5% of the subjects had a poor score and 78.3% of the subjects had good practice, 21.7% of the subjects had average practice in the pre-test. Post test showed that the knowledge and practice improved to 100% (Lydia et al., 2016).

A pre experimental study was conducted to assess the improvement in competency regarding care at home through administration of on instructional programme and information booklet. The researcher selected 45 samples. The researcher adopted non probability convenient sampling technique and collected the data with the help of structured knowledge questionnaire and self-reported practice checklist. Then instructional programme was administered. The results revealed that the mean difference of knowledge score was statistically significant ($t'=19.156$), at

0.05 level of significance and the mean difference in practice score was statistically significant at 0.05 level of significance. The results of this study recommended that instructional programme regarding home care was effective in increasing knowledge and practice score among caregivers of Chronic Renal Failure patients. The study was finalised that by educating the caregivers of Chronic Renal Failure patients about the importance of specialized care, which will help in providing optimum care (**Mukesh et al., 2015**).

A randomized clinical trial study was conducted to assess the effectiveness of educational programme on the “quality of life” of family caregivers of patients undergoing hemodialysis. The researcher selected 76 samples. The intervention group had 4 sessions on home care training program during 2 weeks and the control group received the routine training at the centre. Both groups answered demographic information and “quality of life” (SF-36) questionnaire before and 6 weeks after the intervention. Then, the obtained data were analyzed in SPSS, 21. Descriptive statistics, the Chi-square and Fisher exact test, as well as independent sample t-test, t-couple and Mann-Whitney U test were used to analyzed the data. The results showed that the majority of caregivers (54%) were in the age range of 35-55years. Majority 68.4% were female and 70% were married. No significant difference was found between the baseline mean scores of “quality of life” of the intervention and the control groups (45.95 ± 14.94 Vs 45.08 ± 11.02 , $p=0.775$). However, the mean scores of quality of life of the intervention group increased at the end of the study and the 2 groups were significantly different in this regard (63.51 ± 11.55 Vs 41.74 ± 10.51 , $p<0.001$). the study concluded that was effective in improving the quality of life and compatibility with the responsibility of caregivers and change their lifestyle. Hence, the researcher suggested that managers of educational and medical center encourage their staffs to use such programs for improving the caregivers’ health (**Golnar et al., 2015**).

A quantitative pre experimental study was conducted to assess the effectiveness of self-instructional module on self care among patients of Chronic Renal Failure who are undergoing hemodialysis. Purposive sampling technique was used by the researcher in selecting 60 samples from sahara hospital, Lucknow. The data was collected by structured knowledge questionnaire. The researcher distributed Self Instructional module and finally post test conducted. The score tests indicated

that 36.66% of patients had good knowledge score and 63.33% had average knowledge score. After providing the self-instructional module on care among patients receiving hemodialysis, the results showed that the mean value of knowledge score in pre-test mean is 52.66% and knowledge score in post-test mean is 80%. Hence the researcher based on the above findings, concluded that self-instructional module has helped to improve the knowledge of the patients who are on hemodialysis regarding self care (**Rashmi, 2016**).

3. Information pertaining to

i. General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis

A descriptive study was conducted to assess the patient perception of risk factor associated with Chronic Kidney Disease. 229 samples with Chronic Kidney Disease was selected for this study. Self-administered questionnaire was used to collect the data on the perception of risk factors associated with chronic kidney disease. The study results showed that majority (89.1%) of patients were aware of their disease, whereas (31.5%) of samples were not aware of their serum creatinine level compared to (15.4%) of samples were not aware of their previous serum glucose level. Majority of the samples (92.1%) of them were identified hypertension and 86% of them were identified diabetes as the risk factors for Chronic Kidney disease. The study concluded that educational interventional research studies are needed in early stages of Chronic Kidney Disease (**Aniah et al., 2010**).

ii. Care of vascular access site

An observational study was conducted to evaluate the quality of care on the vascular access site on patients undergoing hemodialysis in hemodialysis center at Isfahan's AliAsghar Hospital, Iran. A total of 110 samples (63 men, 47 women) with end stage renal disease who undergo hemodialysis were selected for the study. Among them 72 patients had AV fistula access and 38 patients had subclavian catheter access. Checklist related to care of vascular access site was used to collect the data. Results showed that moderate level of care was identified in 56.9% of samples with AV fistula and optimal level of care identified in more than 60% of samples with central venous catheter and only 5 patients received the full score of quality care. Therefore a continuing nursing education is necessary to improve the care technique for patients with hemodialysis (**Mohsen et al., 2012**).

iii. Nutrition

A study was conducted on assessment of dietary management of patient on dialysis at Hail Hospital. The researcher selected 27 males and 33 females who had received dialysis. All patients who were received dialysis were participated in this study. 60 questionnaire were submitted to collect information about dietary intake. The result showed that, the average age of the patients were between 15 – 80 years, among them men were between 50 – 90kg of weight and women were between 49 – 90kg of weight and average height of men 150 – 170cm and women 149 – 161cm. Hemodialysis 40% and peritoneal dialysis 66.7%. 45% of patients felt physically weak, 46.7% of them had kidney disease with hypertension. Only 50% of the patients received nutrition education. Most of the patients did not follow the nutritional and healthy diet, lack of exercise. The patients need nutrition education to maintain their health and to reduce complications (**Shadia et al., 2014**).

A cross sectional study was conducted to assess the relationship of salt intake in chronic hemodialysis patients with many factors as salt intake increases fluid intake and, consequently, blood pressure (BP) and inter-dialytic weight gain (IDWG). The researcher selected 109 patients undergoing hemodialysis from 5 dialysis centers. The data was collected by using Food Frequency Questionnaire (FFQ) from the participants. Salt intake was high (8.6 ± 5.4 g/day). In the whole group of patients education was the only variable that significantly correlated with both the total salt intake ($r = -0.29$; $p < 0.01$) and with the addition of salt ($r = -0.30$; $p < 0.01$). Concerning the salt of the FFQ food items, there was a direct correlation with the %IDWG ($r = 0.26$; $p < 0.01$) and an inverse one with age ($r = -0.35$; $p < 0.001$), they found a direct relationship between total salt intake and %IDWG in the subgroup of anuric patients ($r = 0.26$; $p < 0.05$) and MAP in participants who were not taking antihypertensive agents ($r = 0.35$; $p < 0.05$). The results of this study showed that patients on hemodialysis had a high intake of salt, associated with %IDWG, MAP and schooling (**Fabiana et al., 2013**).

An interventional study was conducted to assess the effectiveness of diet therapy programme on knowledge and practice of elderly patients undergoing hemodialysis. The study was conducted in hemodialysis units of Urology and

Nephrology centers at Zagazig university Hospital. 90 samples were selected for this study through simple random sampling technique. The data was collected through interview method to assess the socio demographic variables of patients, dietary knowledge and practice, physical assessment checklist was used to assess the abnormal physical findings of the patients before and after intervention. The results of this study revealed that the diet therapy program was effective to improve the knowledge and practices. After the intervention there was a statistically significant improvement in knowledge and practice (61.1% and 67.8%). The study concluded that, Diet Therapy programs are essential in the management of elderly patients undergoing hemodialysis (**Eman et al., 2015**).

iv. Care of Chronic Renal Failure patient with Hypertension

A cross sectional study was conducted to compare hypertensive patients with and without Chronic Kidney Disease. Through this the researcher identified the factors associated with their clinical condition and their treatment. The researcher selected 386 samples for this study. Through medical records the researcher had collected the data. 59.3% of them had hypertension and 37.5% of them had Chronic Kidney Disease. The results showed that there was an association between Chronic Kidney Disease and prior history of diabetes (OR 1.86; CI 1.02-3.41), Congestive Heart Failure (OR 3.42; CI 1.36-9.03) and living with a partner (OR 1.99; CI 1.09-3.69). About antihypertensive treatment, there was statistically significant difference ($p < 0.05$) between hypertensive patients with and without Chronic Kidney Disease with regard to administering health care treatment (93.2% Vs 77.7%); ongoing use of antihypertensive drugs, (79.1% Vs 66.4%); higher number of antihypertensive drugs; the use of beta-adrenergic blockers (34.9% Vs 19.6%), calcium channel blockers (29.1% Vs 11.2%), loop diuretics (30.2% Vs 10.5%) and vasodilators (9.3% Vs 2.1%). The study concluded that the hypertensive patients with Chronic Kidney Disease more compromised clinical profile; whereas, the attitudes of these patients regarding antihypertensive treatment were more positive than those without Chronic Kidney Disease (**Natalia et al., 2015**).

A Cross sectional study was conducted to assess the pulmonary hypertension among patients undergoing hemodialysis. The researcher selected 69 hemodialysis patients for a period of 3 months at Imam Hospital, Iran. The cardiologist performed

echo cardiogram to find the estimated systolic pulmonary artery pressure (PAP) more than or equal to 25 mm Hg. The average age of the patient was 52.6 ± 15.3 years. The average duration of the hemodialysis was 39 ± 36 months. The average ejection fraction was $45 \pm 7\%$. The prevalence of pulmonary hypertension was 62.3%. These patients was more likely to have lower ejection fraction. The study was concluded that pulmonary hypertension is a common problem among End Stage Renal Disease patients undergoing maintenance hemodialysis and it is strongly associated with heart failure. (Hayati et al., 2017).

A retrospective study was conducted to assess the blood pressure variation and its correlation among patients undergoing hemodialysis for renal failure in Benin City, Nigeria. 217 samples with Acute Kidney disease or Chronic Kidney disease for 3 years were selected for the study. The data includes age, gender, type of kidney disease, cause of kidney disease, systolic and diastolic blood pressure at onset of dialysis and at end of dialysis was identified. The study result showed that 107 patients (49.3%) had no significant change in blood pressure; 30.9% had intra-dialytic hypertension while 19.8% had intra-dialytic hypotension. Intra-dialytic hypotension was more prevalent among patients with diabetic kidney disease while intra-dialytic hypertension was more common among patients with hypertensive nephropathy ($p = 0.002$). female patients have higher average blood pressure parameters compared to male patients during pre and post dialysis, but only changes in diastolic blood pressure were statistically significant ($p = 0.029$). The patients with Chronic Kidney Disease had higher Average blood pressure parameters compared with Acute Kidney Injury patients. It also stated that Intra-dialytic hypertension is a significant problem among patients on hemodialysis (Okaka et al., 2017).

v. Travel and Exercise

A randomized controlled trial study was conducted to evaluate the effectiveness of chair stand exercise on activity of daily living in hemodialysis patients. The researcher randomly selected 27 patients, among them 17 completed the study. The change in Functional Independent Measure (FIM) from baseline was higher in the intervention group ($1[1-3]$ vs. $0[0-0]$, median (minimum to maximum), $p < .001$) due to the significant progress in the FIM subscales related to morbidity and locomotion (stair) and significant difference present in thigh circumference and

the physical factor summary score of health related quality of life by medical outcome study 36 item Short-Form health survey. Finding of this study, more than 60 years of hemodialysis patient's ADL was improved through chair stand exercise (Matsufuji et al., 2014).

4. Impact of caregiving to hemodialysis patient

A quasi experimental study was conducted to assess the effectiveness of family centred empowerment model on hemodialysis patients and their caregivers in dialysis unit in Tanta university hospital. The researcher selected 50 hemodialysis patients and 50 caregivers. There are five tools adopted in this study, two tools for patient and three tools for caregivers pre-test was done by using 2 socio demographic data form for patients and caregivers and 3 questionnaire tool for self efficacy and burden level. Both hemodialysis patients and caregivers was received empowerment intervention then the post test was conducted. The result of this study the majority of the studied subjects obtained low score level of self-efficacy in relation to (autonomy, self-integration, problem solving capacity and looking for social support category) pre-empowerment intervention, while post empowerment, no one was fall in the same category and exceeding two thirds of them had high score regarding level of autonomy, level of self integration and problem solving ability. Most caregivers have low self-efficacy pre-empowerment. While post empowerment, exceeding two thirds and closely one third of them fall in moderate and high level respectively. All caregivers attained severe burden level pre empowerment at the time post empowerment 66% falls in mild to moderate level. The study finding was authoritation of hemodialysis patients and their caregivers can assist them with the management of health related problems and make better their self efficacy and decrease the burden level of the caregivers. So the study recommended that before the beginning of dialysis therapy, health professionals should recognize and survey the patient needs and potential caregiver in the family of patient and established empowerment programs to prepare them for the task to be carried out, mainly in the initial phase of their activities (Omebrahim et al., 2016).

A experimental study was conducted to the effect on caregiver burden of education related to home care patients who were undergoing hemodialysis. The researcher selected 122 samples. The data was collected through personal information form and Zarit Caregiver Burden Scale (ZCBS). Pre test was done. The mean score of

ZCBS was 52.1 ± 8.6 and the educational needs of home base like nutrition (35.2%), dialysis (27.8%), fistula care (20.4%), catheter care (18.8%), the information about kidney disease (18%), blood pressure (17.2%), weight control (17.2%), hygiene (3.1%) and travel and exercise (6.5%). The education was given. The post educational mean scores (55 ± 7.6). The post test score mean was higher than the pre-test educational score mean (43.9 ± 5.2). In this study was significant. The study concluded that home based educational programme was effective in decreasing the caregivers burden of patients undergoing hemodialysis (**Mukadder et al., 2013**).

A cross sectional analytical descriptive study was conducted to assess the caregiver burden in caregivers of hemodialysis patients. The researcher selected 51 samples. The data was collected through two part questionnaire first part is demographic data check list and second part is caregiver burden questionnaire. The data was performed using SPSS 21 software. Descriptive statistics in the forms of frequency table some indicators such as mean and standard deviation were used to describe the demographic variables and caregiver burden, t-test and Anova were used to decide the relationship between caregiver burden and demographic characteristics. A p value of less than 0.05 was considered statistically significant. Conclusion of this study was 72.5% of caregivers had moderate to severe burden level. The significant relationship between gender and caregiver burden score ($p=0.031$) and patient with inadequate income had a higher caregiver burden scores. Based on this study the caring requirement of caregivers have positive impact on their mental health (**Fatemeh et al., 2015**).

CHAPTER – III

RESEARCH METHODOLOGY

INTRODUCTION

Research methodology is a systematic way to solve a problem. It is the procedure by which researcher go about their work of describing, explaining, and predicting phenomena. It aims to give the work plan of research (**Philominathan, 2013**).

The chapter deals with the method adopted for the study and includes the description of research approach, research design, setting of the study, variables, population, sample size, sampling technique, criteria for sample selection, description of tool, content validity, reliability, pilot study, method of data collection and plan for data analysis in relation to methodology adopted for the present study.

RESEARCH APPROACH

Research approach involves the description of the plan to investigate the phenomenon under study in a structured, unstructured or a combination of the two methods. The approach helps to decide the presence or absence of the variables. The approach of the study depends on several factors, but primarily on the nature of the phenomenon under study (**Suresh K Sharma, 2012**).

In this study the researcher had adopted the quantitative approach.

RESEARCH DESIGN

The research design is the overall plan for obtaining answers to the research questions. It indicates how often data will be collected, what type of comparisons will be made and where the study will take place. The research design is the architectural backbone of the study (**Polit and Beck, 2013**).

The researcher adopted the one group pre-test post-test design under the classification of quasi experimental research design in this study

The research design was depicted as follows.

$$\mathbf{O}_1$$

X

$$\text{O}_2$$
$$\mathbf{O}_1$$

- Assessment of knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis (Pre-test)

X

- Administration of Structured Teaching Programme among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis (Intervention)

$$\text{O}_2$$

- Reassessment of knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis (Post-test)

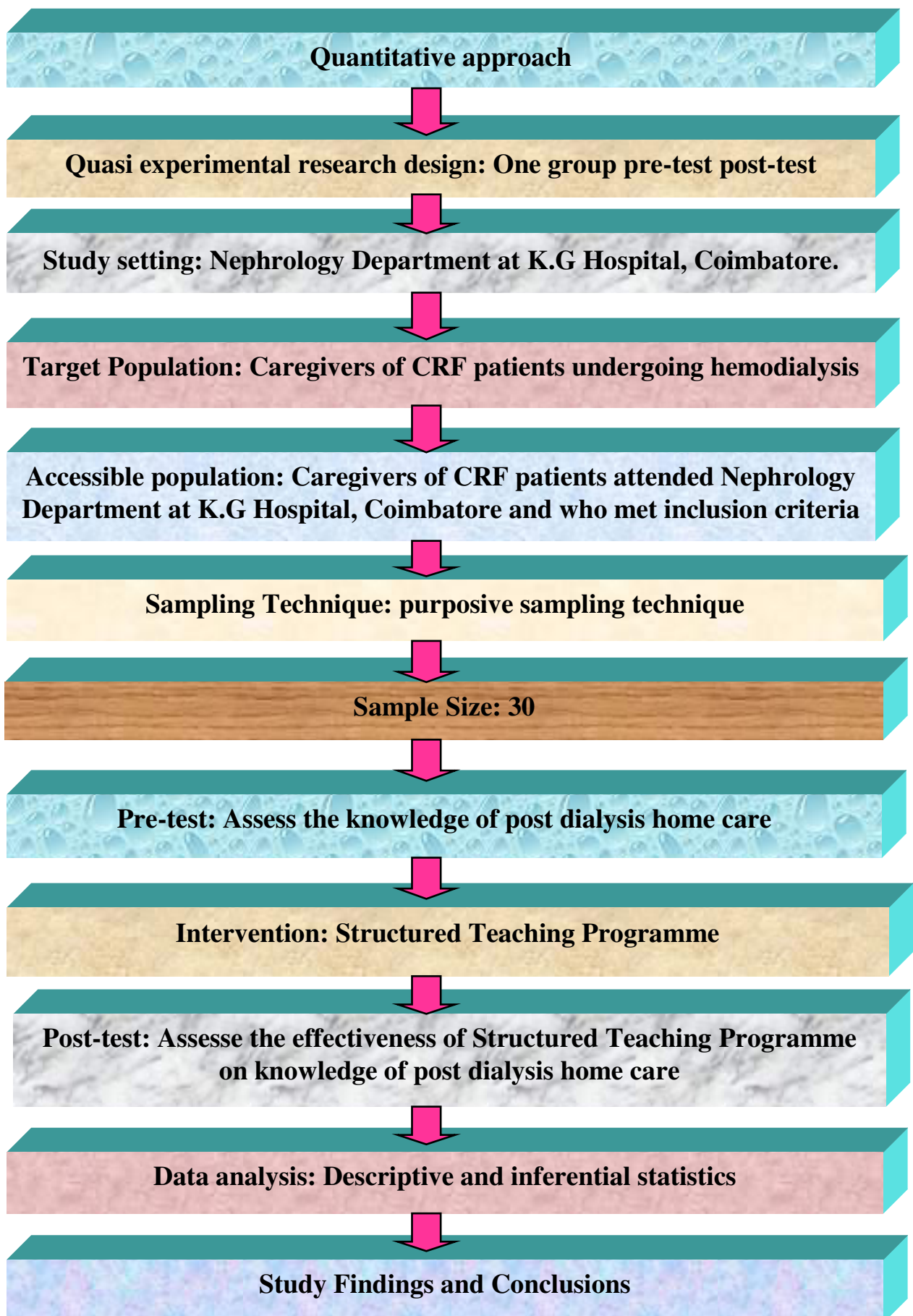


FIGURE 2: Schematic representation of research design.

SETTING OF THE STUDY

It is the physical location and a condition in which the data collection takes place (**Polit and Hungler, 2007**).

The study was conducted in the Nephrology department at K.G Hospital. Coimbatore. It is multi-speciality hospital with a bed strength of 550. This hospital is accessible to all as it is located in the heart of the city. It is a charitable institution run by K.Govindasamy Naidu Medical Trust, which was established in 1975. It is second hospital in Coimbatore district which was awarded NABH certification for rendering quality medical and nursing care. The hospital is renowned for its excellent medical expertise, nursing care and quality of diagnostic services. The clinical lab is highly sophisticated and various state of art equipments and infrastructural facilities available towards advanced diagnostic procedures.

In the Nephrology Department Nephro-plus dialysis unit is situated in the 5th Floor. The hospital has well equipped wing of Nephrology that consists of inpatient as well as outpatient department.

VARIABLES

Variables are concepts at different levels of abstraction that are concisely defined to promote their measurement or manipulation within the study (**Polit and Beck, 2008**).

Independent variable

In this study independent variable is Structured Teaching Programme regarding post dialysis home care.

Dependent variable

In this study dependent variable is knowledge of caregivers regarding post dialysis home care.

Influencing variable

In this study influencing variables are Age of the caregiver, Educational status of the caregivers and Residential area.

Extraneous variable:

In this study the extraneous variables are influences of books, friends, relatives and neighbours, mass media, health care workers.

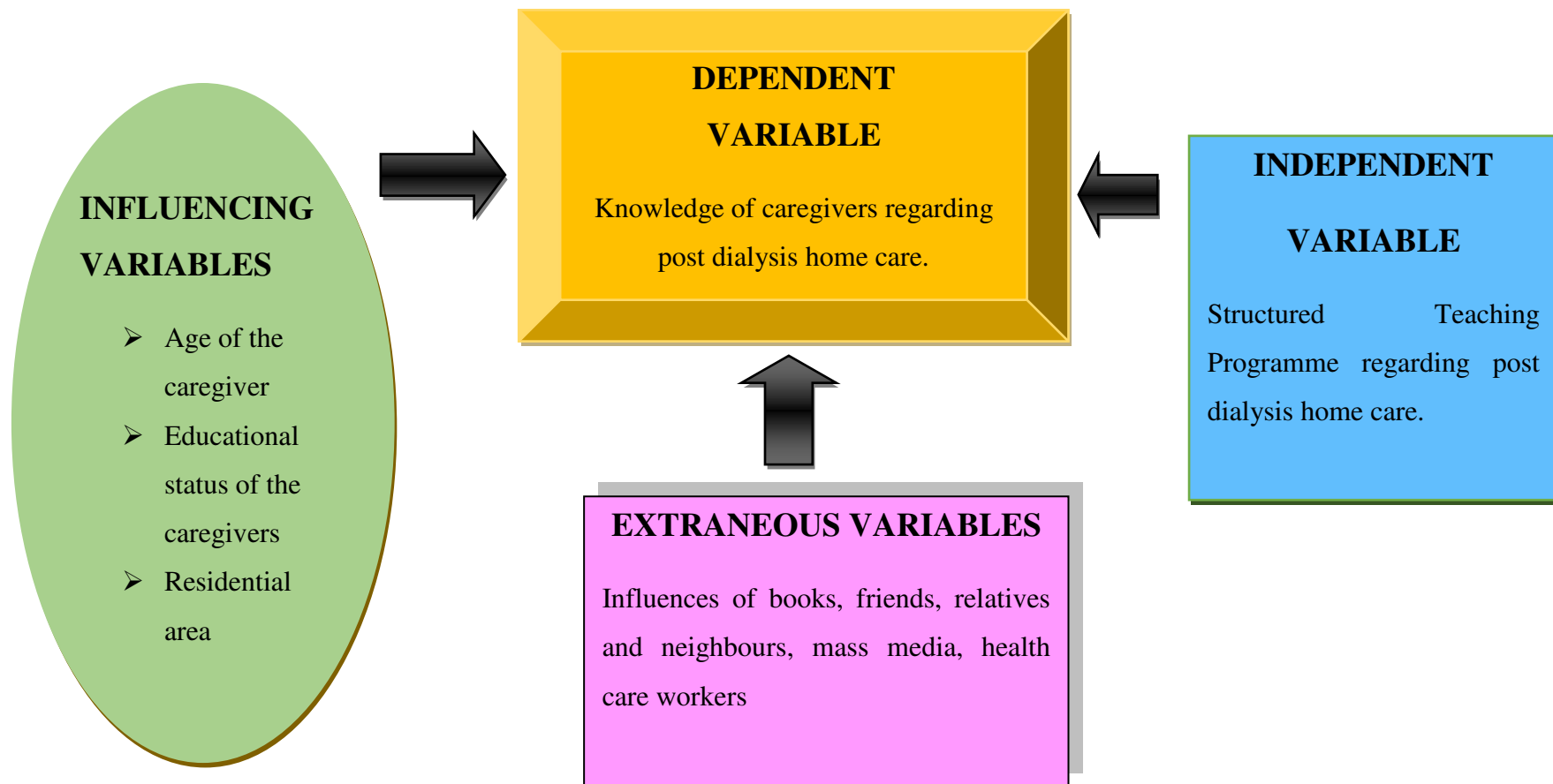


FIGURE 3: RELATIONSHIP BETWEEN THE VARIABLES

POPULATION

Population is a complete set of persons or objects that possess some common characteristics of interest to the researcher (**Rose Marie, 2009**).

Caregivers of Chronic Renal Failure patient undergoing hemodialysis are considered as target population and among those caregivers who met inclusion criteria and exclusion criteria are considered as accessible population.

SAMPLE SIZE

The sample size was determined by using determination formula

$$\text{Sample size (n)} = \left[\frac{S \cdot t_{(n-1, \alpha/2)}}{d} \right]^2$$

Where

S = variance

t = tabulated value

d = marginal error

S = 1.74, $t_{(n-1, \alpha/2)} = 2.78$ and d = 0.9

$$\text{Sample size (n)} = \left[\frac{1.74 \times 2.78}{0.9} \right]^2$$

Sample size (n) = 28.94 (**So 30 Samples were selected**)

SAMPLING TECHNIQUE

Sampling is the process of selecting cases to represent an entire population so that inferences about the population can be made (**Polit and Beck, 2013**).

CRITERIA FOR SAMPLE SELECTION

Inclusion criteria for the caregivers

Caregivers who are

- being a patient's first and second degree relative.
- having the responsibility for home care of the patient.
- being 18 years or older, both male and female.
- able to read/speak Tamil and English
- lacking any known psychological and neurological disorder.
- willing to participate in this study.

Inclusion criteria for the patients

- Chronic Renal Failure Patients with Hypertension undergoing hemodialysis regularly at 2/3 times a week and for 4-5 hours in each session attending nephrology department.
- Having a family caregiver to do home care.
- Patient who have recently started hemodialysis up to one year.
- Patient who lived at home and comes for hemodialysis (not hospitalized).

EXCLUSION CRITERIA FOR THE CAREGIVERS

- Being a health care worker.
- Lack of co-operation by the caregiver.
- Decide to withdraw from the study.

Exclusion Criteria for the patient

- Who have acute illnesses.
- who have history of kidney transplantation.
- Patients who are undergoing peritoneal dialysis.

DESCRIPTION OF THE TOOL

The researcher developed the tool based on the objectives of the study. The following steps were adopted prior to the development of the tool. Review of literature, Personal experience of the researcher in the clinical field and expert opinion.

The tool consist of two sections.

SECTION – A:

Part-A: Patient demographic Variables:-

It consists of various demographic variables of patient such as age, gender, education, occupation, marital status, type of hemodialysis access, duration of undergoing hemodialysis, number of hemodialysis per week, restriction of food and fluid, presence of other chronic diseases.

Part-B: Caregivers Demographic Variables:-

It consists of various demographic variables of caregiver such as age, gender, education, occupation, income of the family per month, place of residence, type of family, relationship with patient, marital status and sources of information.

SECTION – B:

Self Structured questionnaire was used to assess the knowledge of post dialysis homecare among the caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis. It consists of 30 multiple choice questions including general information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis, care of vascular access, Nutrition, care of Chronic Renal Failure patient with Hypertension, Travel and Exercise.

Interpretation of score was as follows:

SCORE	LEVEL OF KNOWLEDGE
$\leq 50\%$	Inadequate knowledge
50-75%	Moderately adequate knowledge
$\geq 75\%$	Adequate knowledge

DEVELOPMENT OF THE STRUCTURED TEACHING PROGRAMME (STP):

The structured Teaching Programme was developed based on related review of literature, research and non-research related literature and objectives.

The following steps were adopted to prepare Structured Teaching Programme;

Development of the content blue print: A blue print of items according to the content areas including three domains; knowledge, comprehension and problem solving was prepared for the construction of Structured questionnaire.

Preparation of first draft of Structured Teaching Programme: The initial draft of the Structured Teaching Programme was developed keeping in mind the objectives, and review of literature.

Content validity of the Structured Teaching Programme: The initial draft of the Structured Teaching Programme on post dialysis home care was given to seven experts (comprising of one Nephrologist and six nurse educators from medical surgical nursing department) gave suggestions on relevance of the content. The suggestions given by experts were accepted and ensured the clarity and the validity of the tool.

Pre-testing of the Structured Teaching Programme: The Structured Teaching Programme was given to five caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis in Nephrology Department at K.G Hospital and found that there was no difficulty in understanding the content of Structured Teaching Programme.

Preparation of the final draft of Structured Teaching Programme: Preparation of final draft of Structured Teaching Programme was Prepared after incorporating the suggestions of experts.

CONTENT VALIDITY

Content validity is the degree to which an instrument has an appropriate sample of items for the construct being measured and adequately covers the construct domain (**Polit and Beck, 2013**).

The tool was submitted to seven experts, comprising of one Nephrologist and six nurse educators from medical surgical nursing department. Experts gave their

suggestions and opinions about the content of the tool. Modifications were incorporated in the final preparation of the tool.

RELIABILITY

Reliability is the degree of consistency and accuracy with which an instrument measures the attribute for which it is designed to measure (Suresh K Sharma, 2012).

Reliability of the tool was checked by the split half method. It showed the reliability $r = 0.76$ and hence the tool was found highly reliable.

PILOT STUDY

A Pilot study is the smaller version of a proposed study conducted to develop and or refine the methodology, such as treatment or intervention, measurement instruments, or data collection process to be used in the large study (Rajesh Kumar, 2016).

The investigator conducted the pilot study in the Nephrology Department at K.G Hospital, Coimbatore. 5 caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis were selected using purposive sampling technique. Quasi experimental one group pre-test post-test research design was adopted in this study. After getting the consent, the pre-test was conducted by using interview technique, with closed ended Structured Teaching Programme. After 7 days, post test was conducted.

The investigator had no difficulties and the study was found to be feasible and practicable. Hence the investigator proceeded with main study.

METHOD OF DATA COLLECTION

Data collection was done for a period of four weeks. A written permission obtained from the Ethical Committee to conduct the study in the Nephrology Department at K.G Hospital, Coimbatore.

The researcher met the subjects and explained about the purpose of the research and assured confidentiality and anonymity and consent was obtained from the subjects. 30 samples were selected using purposive sampling technique. The researcher adopted quasi experimental one group pre test post test research design. The demographic variables were collected by using structured interview

questionnaire. During pre-test the caregivers knowledge of post dialysis home care was measured by multiple choice questions, which had 30 questions for 15 minutes. Then the subject received Structured Teaching Programme regarding post dialysis home care for 30 minutes. On 7th day post-test was done by researcher as like pre-test to assess the effectiveness of Structured Teaching Programme on Knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

PLAN FOR DATA ANALYSIS

Data was analysed on the basis of objectives and hypothesis by using descriptive study inferential statistics

- 1) Descriptive statistics were used to analyse the frequency and percentage of demographic data and mean and standard deviation of level of knowledge regarding post dialysis home care.
- 2) Inferential statistics were used to determine comparison and association
 - Paired t test was used to compare the pre-test and post-test caregivers knowledge.
 - Chi-square test was used to associate the caregivers level of knowledge with the selected demographic variables.

CHAPTER IV

DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION

Data analysis is the systematic organization and synthesis of research data and testing the research hypothesis using those data. Interpretation is the process of making sense of the results of a study and examining the implications (**Polit and Beck, 2004**).

This chapter deals with the analysis and interpretation of data collected from 30 caregivers of Chronic Renal Failure patient at K.G Hospital, Coimbatore, to assess the effectiveness of Structured Teaching Programme on Knowledge of post dialysis home care. The purpose of the analysis was to reduce the collected data to an intelligible and interpretable form so that the relation of the research problem can be tested.

The finding based on descriptive and inferential statistical analysis are tabulated under the following headings.

Table 4.1: Distribution of demographic variables of the caregivers

Table 4.2: Distribution of demographic variables of the patients.

Table 4.3: Distribution of pre-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.

Table 4.4: Distribution of post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.

Table 4.5: Distribution of Pre-test and Post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure Patients regarding post dialysis home care.

Table 4.6: Comparison of pre-test and post-test knowledge scores of caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.

Table 4.7: Association between the level of knowledge of caregivers with selected demographic variables (Pre-test).

Table 4.1: Distribution of demographic variables of the caregiver**n = 30**

S.No	Demographic variables of the caregivers	Number	Percentage
1	Age in years		
	a) 21 - 30	5	17
	b) 31 – 40	6	20
	c) 41 - 50	8	26
	d) 51 - 60	5	17
	e) 61 - 70	5	17
	f) 71 –80	1	3
2	Gender		
	a) Male	7	23
	b) Female	23	77
3	Education		
	a) No formal education	2	7
	b) Primary Education	8	27
	c) Secondary Education	4	13
	d) Higher secondary Education	5	17
	e) Collegiate	11	36
4	Occupation		
	a) Government employee	2	7
	b) Private employee	2	7
	c) Self employee	10	33
	d) Home maker	14	46
	e) Unemployed	2	7
5	Income of the family per month		
	a) ≤ Rs. 10,000	12	40
	b) > Rs. 10,000	18	60

6	Place of residence		
	a) Rural	8	27
	b) Urban	18	60
	c) Semi urban	4	13
7	Types of family		
	a) Nuclear family	17	57
	b) Joint family	13	43
8	Relationship with patient		
	a) Spouse	14	47
	b) Siblings	1	3
	c) Children	7	23
	d) Others	8	27
9	Marital status		
	a) married	24	80
	b) unmarried	5	17
	c) Widow/Widower	1	3
10	Source of information		
	a) Books	2	6
	b) Relatives	8	27
	c) Health professional	17	57
	d) None	3	10

Table 4.1 shows distribution of demographic variables of the caregivers

Regarding the age of caregivers, 5(7%) of them belong to 21 – 30 years of age, 6(20%) of them belong to 31 – 40 years of age, 8(26%) of them belong to 41 – 50 years of age, 5(17%) of them belong to 51 – 60 years of age, 5(17%) of them belong to 61 – 70 years of age and 1(3%) was 71 – 80 years of the age.

With regard to gender of the caregivers, Majority 23(77%) of them were female and 7(23%) of them were male.

Regarding educational status of the caregivers, 2(6%) of them were no formal education, 8(27%) of them had primary education, 4(13%) of them had secondary education, 5(17%) of them had higher secondary education and 11(36%) of them had completed collegiate level.

While considering the occupation of the caregivers, 2(7%) of them were Government employee, 2(7%) of them were private employee, 10(33%) of them were self employee, 14(46%) of them were home-maker and 2(7%) of them were unemployed and none of them were daily wager.

In concern with family income per month, 12(40%) of them earn \leq Rs.10,000 /- and 18(60%) of them earn more than RS. 10,000 /-.

With regard to residential area, 8(27%) of them were living in rural area, 18(60%) of them were living in urban area and 4(13%) of them were living in semi urban area.

With regard to the type of family, 17(57%) of them lives in nuclear family and 13(43%) of them lives in joint family.

While considering the caregiver's relationship with patient, nearly half of the caregivers 14(47%) of them were spouse of the Chronic Renal Failure patients, 1(3%) was siblings, 7(23%) of them were children and 8(27%) of them were others (mother, father and daughter in law).

Regarding marital status of the caregivers, 24(80%) of them were married, 5(17%) of them were unmarried and 1(3%) was widow/widower.

Regarding the source of information, 2(6%) of them received information from Books, 8(27%) of them received information from relatives, 7(57%) of them received information from health care professionals and 3(10%) of them not received information from anyone.

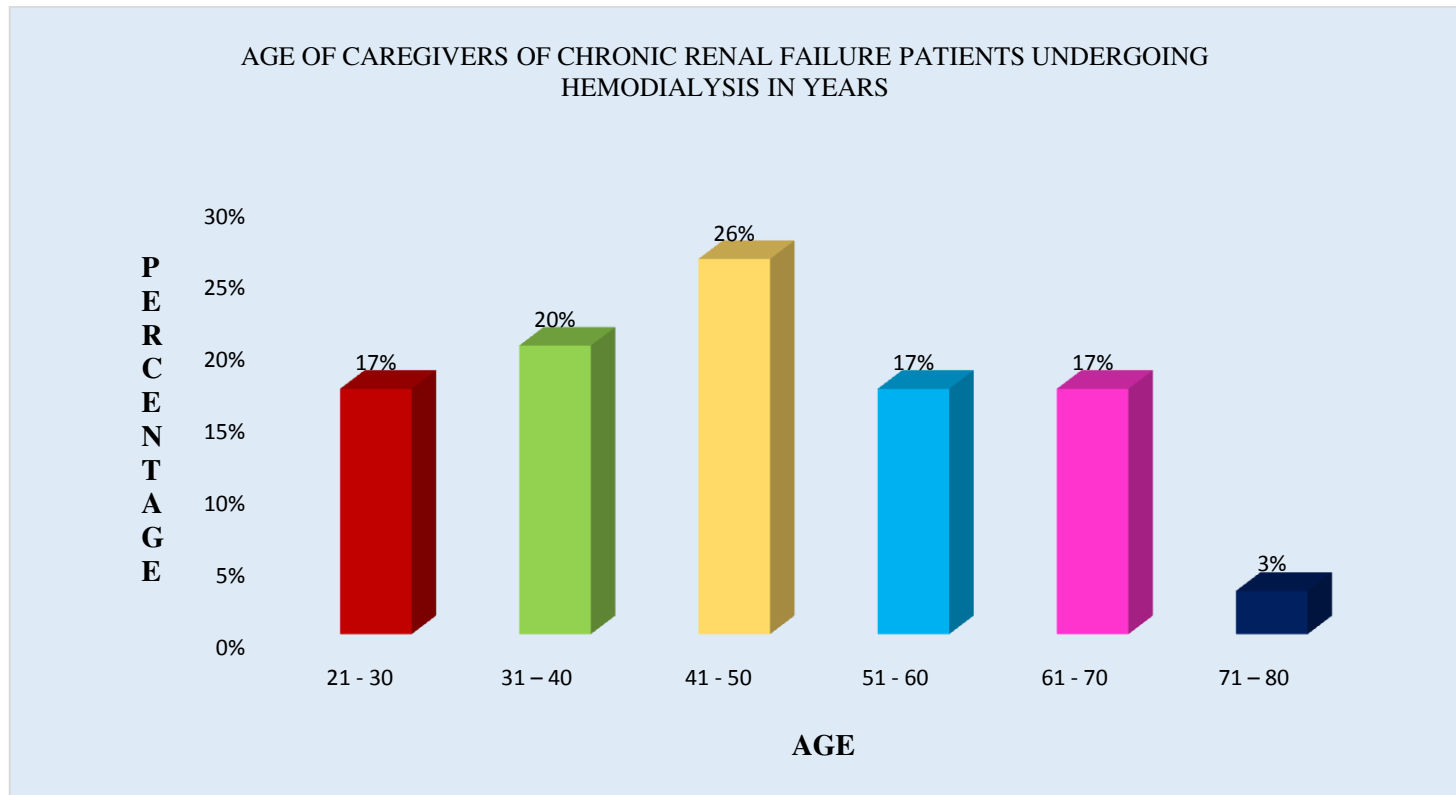


Figure 4: Distribution of age of caregivers of Chronic Renal Failure Patients undergoing Hemodialysis

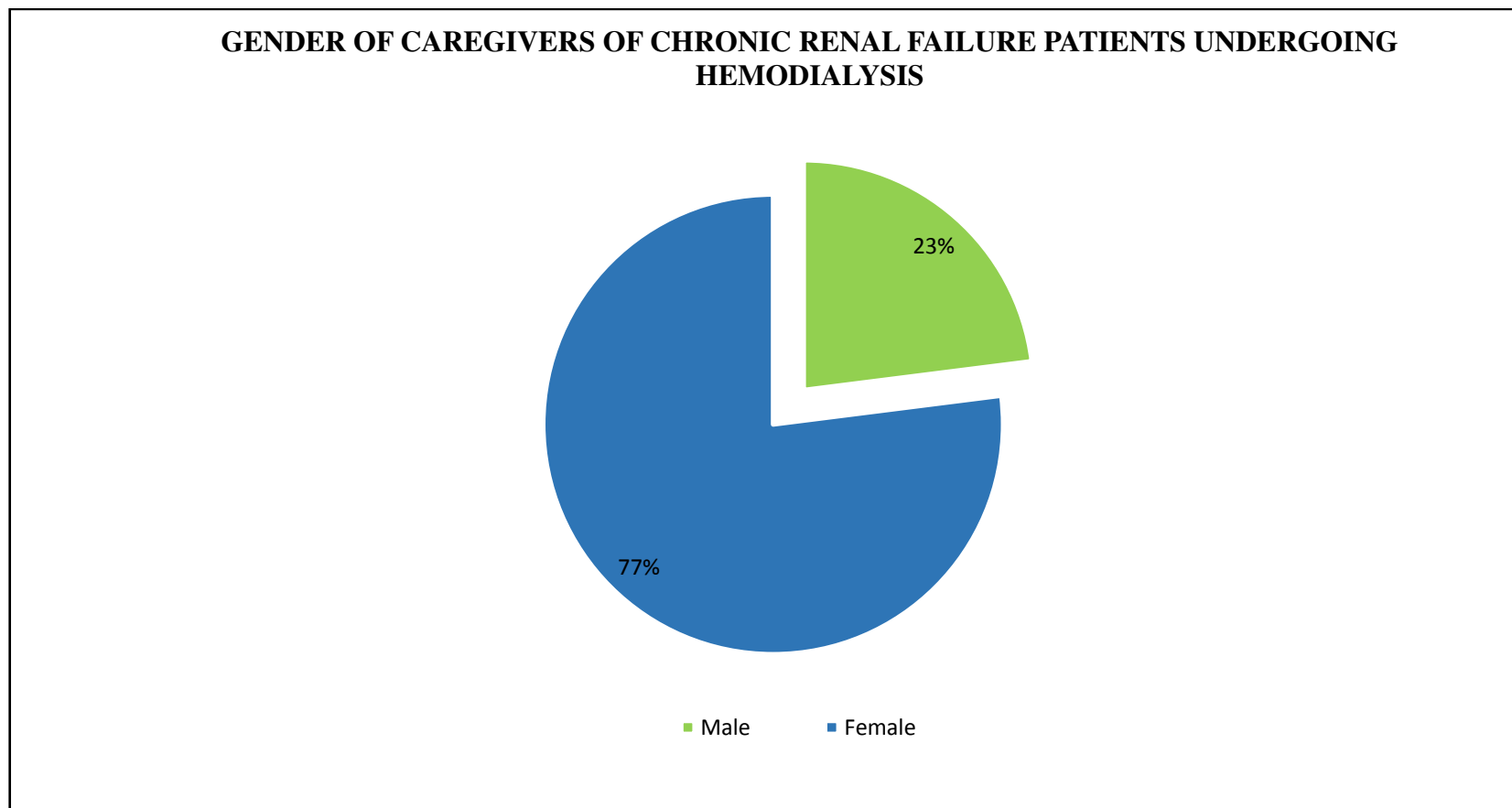


Figure 5: Distribution of Gender among Caregivers of Chronic Renal Failure Patient undergoing Hemodialysis

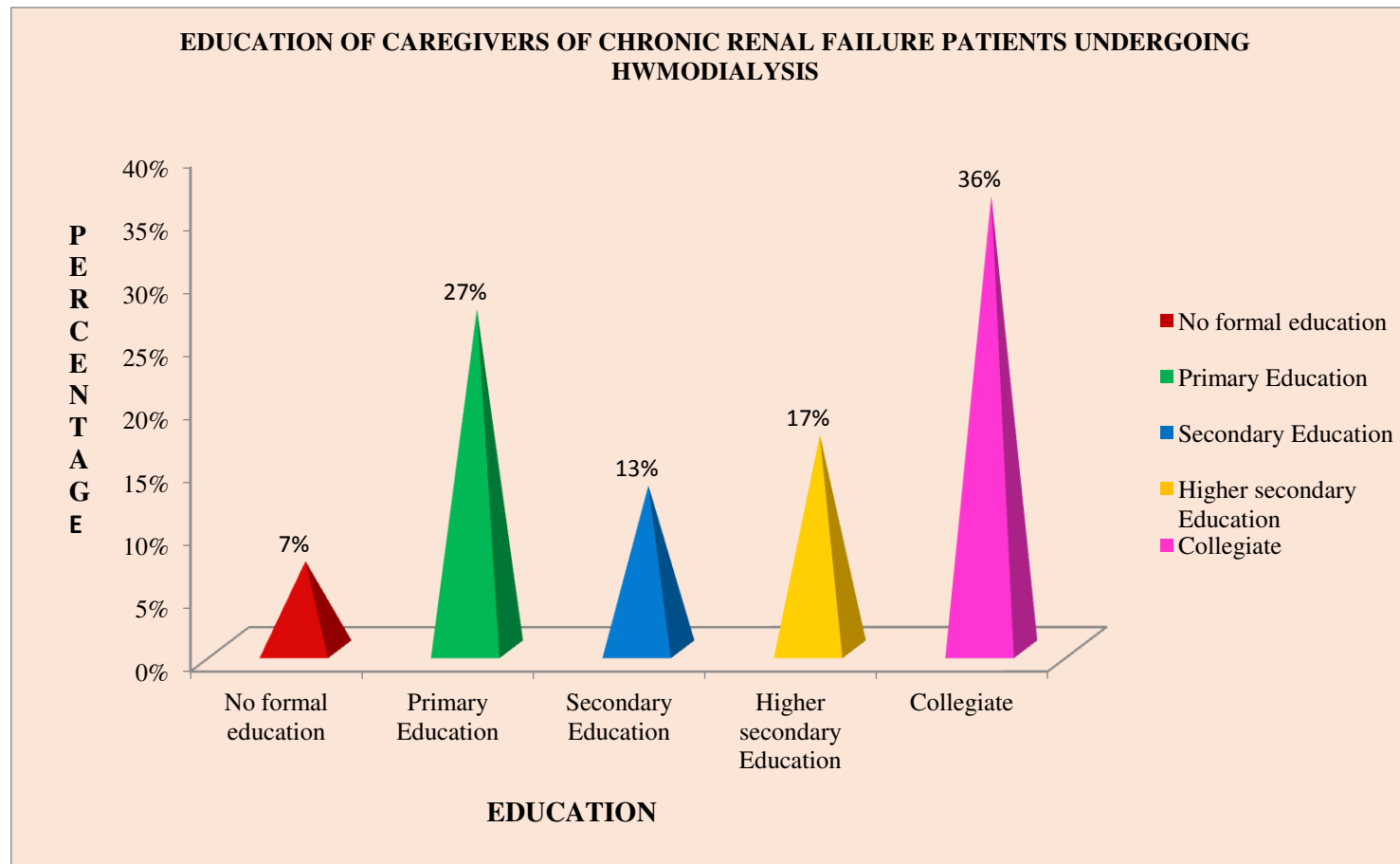


Figure 6: Distribution of Education among Caregivers of Chronic Renal Failure Patient undergoing Hemodialysis

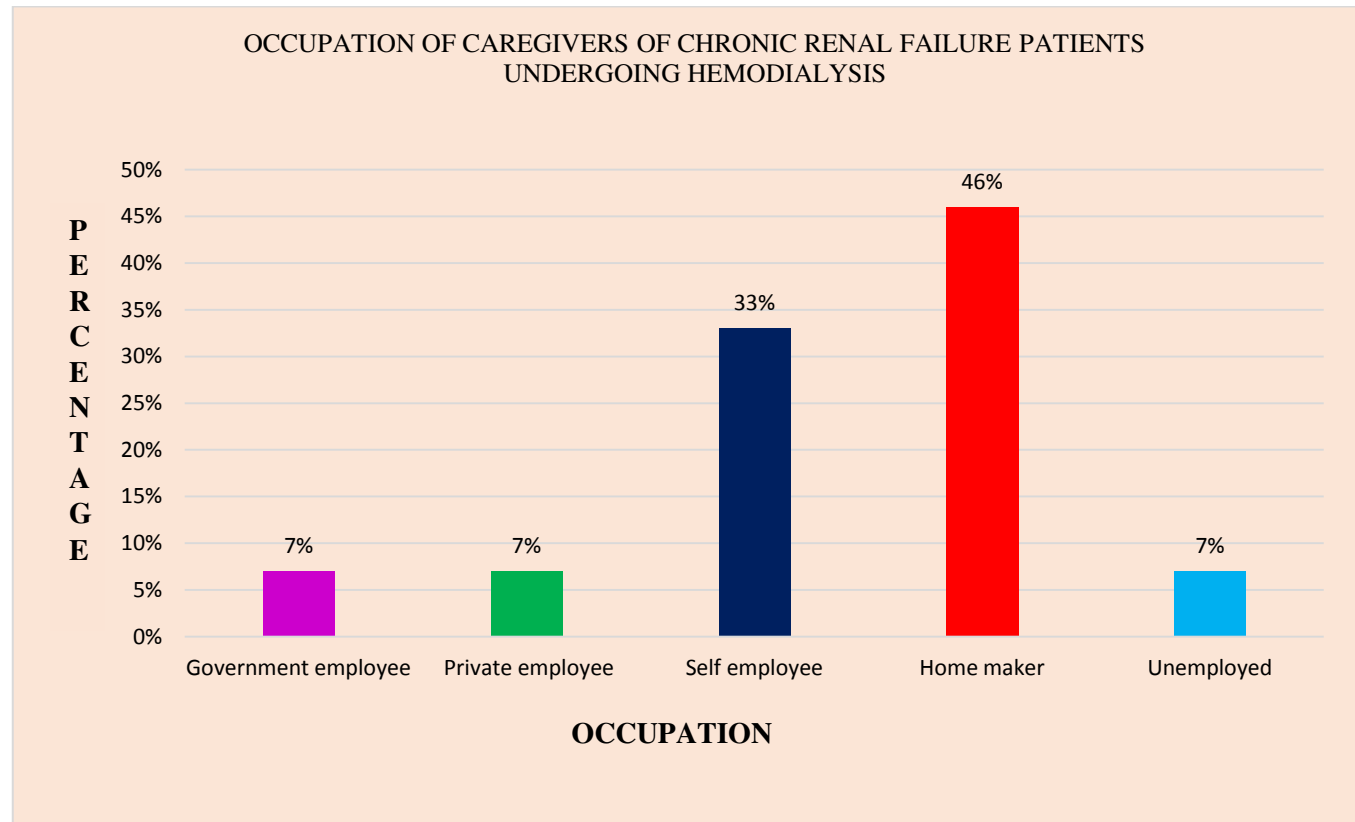


Figure 7: Distribution of Occupation among Caregivers of Chronic Renal Failure Patient undergoing Hemodialysis

Table 4.2: Distribution of demographic variables of the patients.**n = 30**

S.NO	Demographic variables of the patient	Numbers	Percentage
1.	Age in years		
	a) 21 - 30	4	13
	b) 31 – 40	5	17
	c) 41 - 50	5	17
	d) 51 - 60	5	17
	e) 61 - 70	8	26
	f) 71 – 80	3	10
2.	Gender		
	a) Male	22	73
	b) Female	8	27
3.	Education		
	a) No formal education	1	3
	b) Primary education	5	17
	c) Secondary education	3	10
	d) Higher secondary education	12	40
	e) Collegiate	9	30
4.	Occupation		
	a) Government employee	3	10
	b) Private employee	5	17
	c) Self employee	7	23
	d) Daily wager	1	3
	e) Home maker	5	17
	f) Unemployed	9	30

5	Marital Status		
	a) Married	21	70
	b) Unmarried	7	23
	c) Widow/widower	2	7
6	Types of hemodialysis access		
	a) AV Fistula	22	73
	b) Central venous catheter	8	27
7	Duration of undergoing hemodialysis (In months)		
	a) ≤ 6 months	14	47
	b) 6 months – 1 Year	16	53
8	Number of hemodialysis per week		
	a) 2 times	18	60
	b) 3 times	12	40

Table 4.2: Shows the distribution of demographic variables of the patients.

Regarding the age of patients, 4(13%) of them belong to 21-30 Years of the age, 5(17%) of them belong to 31-40 Years of the age, 5(17%) of them belong to 41-50 years of the age, 5(17%) of them belong to 51-60 years of the age, 8(26%) of them belong to 61-70 years of the age and 3(10%) of them belong to 71-80 years of the age.

With regard to gender of the patient, 23(73%) of them were male and 8(27%) of them were female.

Regarding educational status of the patient, 1(3%) was no formal education, 5(17%) of them had primary education, 3(10%) of them had secondary education,

12(40%) of them had higher secondary education and 9(30%) of them had completed collegiate level.

While considering the occupation of the patient, 3(10%) of them were Government employee, 5(17%) of them were private employee, 7(23%) of them were self employee, 1(3%) was daily wager, 5(17%) of them were home-maker and 9(30%) of them were unemployed.

Regarding marital status of the patients, 21(70%) of them were married, 7(23%) of them were unmarried and 2(7%) of them were widow/widower.

With regard to the type of hemodialysis access, 22(73%) of them had AV Fistula and 8(27%) of them had central venous catheter.

While considering the duration of undergoing hemodialysis, 14(47%) of them were undergoing hemodialysis for ≤ 6 months and 16(53%) of them were undergoing hemodialysis for 6 months to 12 months.

While considering number of hemodialysis per week, 18(60%) of them were undergoing hemodialysis 2 times per week and 12(40%) of them were undergoing hemodialysis 3 times per week.

Table 4.3: Distribution of pre-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.

n = 30

S.No	Aspects of post dialysis home care	<50%		50-75%		≥75%	
		No	%	No	%	No	%
1.	General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis	9	30	10	33	11	37
2.	Care of vascular access	17	57	12	40	1	3
3.	Nutrition	26	87	4	13	-	-
4.	Care of Chronic Renal Failure patients with Hypertension	3	10	24	80	3	10
5.	Travel and Exercise	16	54	10	33	4	13

Table 4.3 shows distribution of Pre-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis Home care.

Concerning the knowledge on general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis, 9(30%) of them had inadequate knowledge, 10(33%) of them had moderately adequate knowledge and 11(37%) of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on care of vascular access, 17(57%) of them had inadequate knowledge, 12(40%) of them had moderately adequate knowledge, 1(3%) had adequate knowledge.

Concerning knowledge on nutrition, 26(87%) of them had inadequate knowledge, 4(13%) of them had moderately adequate knowledge and none of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on care of chronic renal failure patients with hypertension, 3(10%) of them had inadequate knowledge, 24(80%) of them had moderately adequate knowledge and 3(10%) of them had adequate knowledge.

Concerning knowledge on travel and exercise 16(54%) of them had inadequate knowledge, 10(33%) of them had moderately adequate knowledge and 4(13%) of them had adequate knowledge.

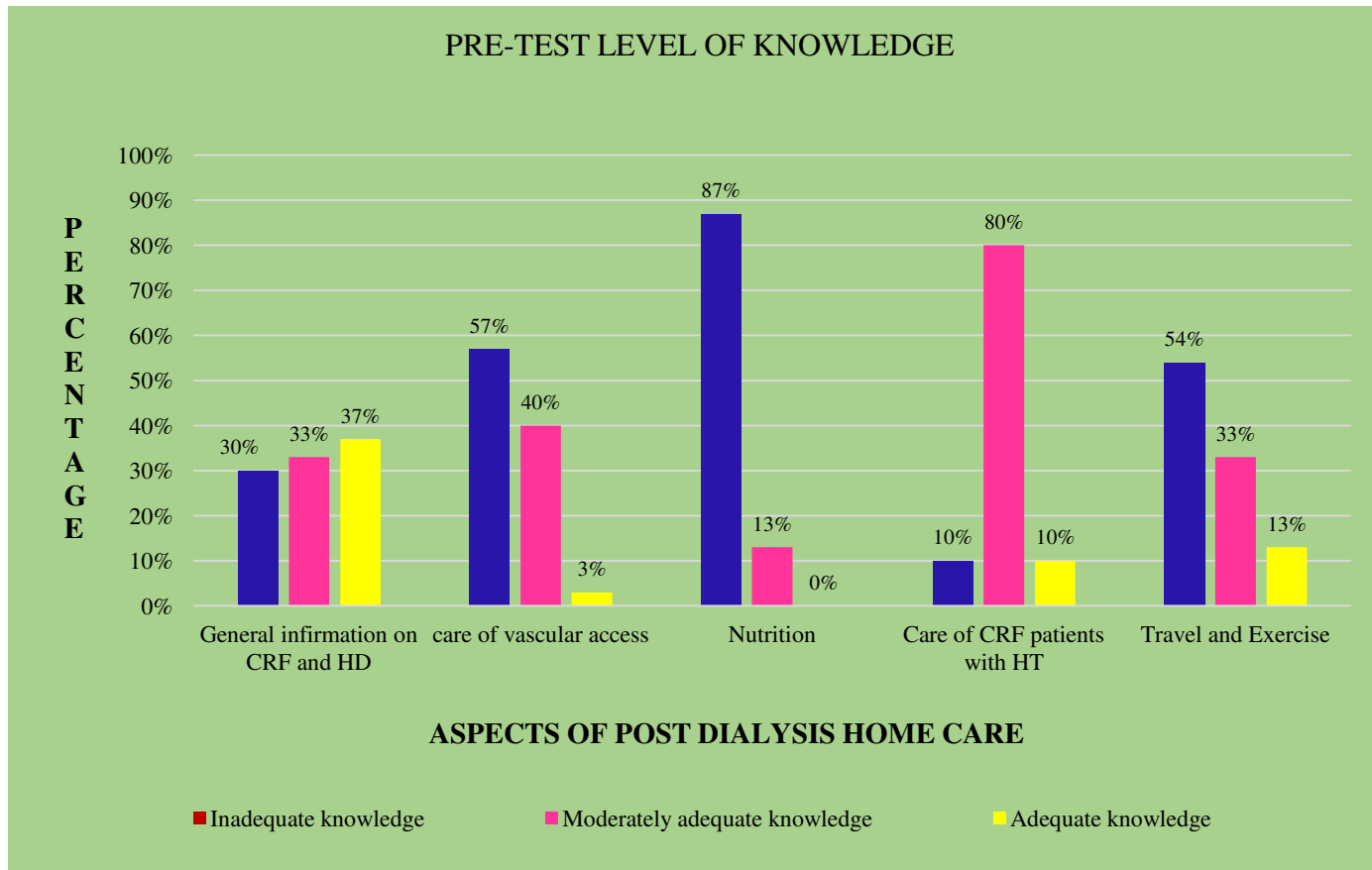


Figure 8: Distribution of pre-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patient regarding post dialysis home care.

Table 4.4: Distribution of post test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care. **n = 30**

S.No	Aspects of post dialysis home care	<50%		50-75%		≥75%	
		No	%	No	%	No	%
1	General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis	-	-	1	3	29	97
2	Care of vascular access	-	-	5	17	25	83
3	Nutrition	2	7	20	67	8	27
4	Care of Chronic Renal Failure patients with Hypertension	-	-	8	27	22	73
5	Travel and Exercise	4	13	13	43	13	43

Table 4.4 shows distribution of post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis Home care.

Concerning the knowledge on general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis, none of them had inadequate knowledge, 1(3%) had moderately adequate knowledge and 29(97%) of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on vascular access, none of them had inadequate knowledge, 5(17%) of them had moderately adequate knowledge and 25(83%) of them had adequate knowledge.

Consuming knowledge on nutrition, 2(6%) of them had inadequate knowledge, 20(67%) of them had moderately adequate knowledge and 8(27%) of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on care of chronic renal failure patients with hypertension, none of them had inadequate knowledge, 8(27%) of them had moderately adequate knowledge and 22(73%) of them had adequate knowledge.

Concerning knowledge on travel and exercise, 4(14%) of them had inadequate knowledge, 13(43%) of them had moderately adequate knowledge and 13(43%) of them had adequate knowledge.

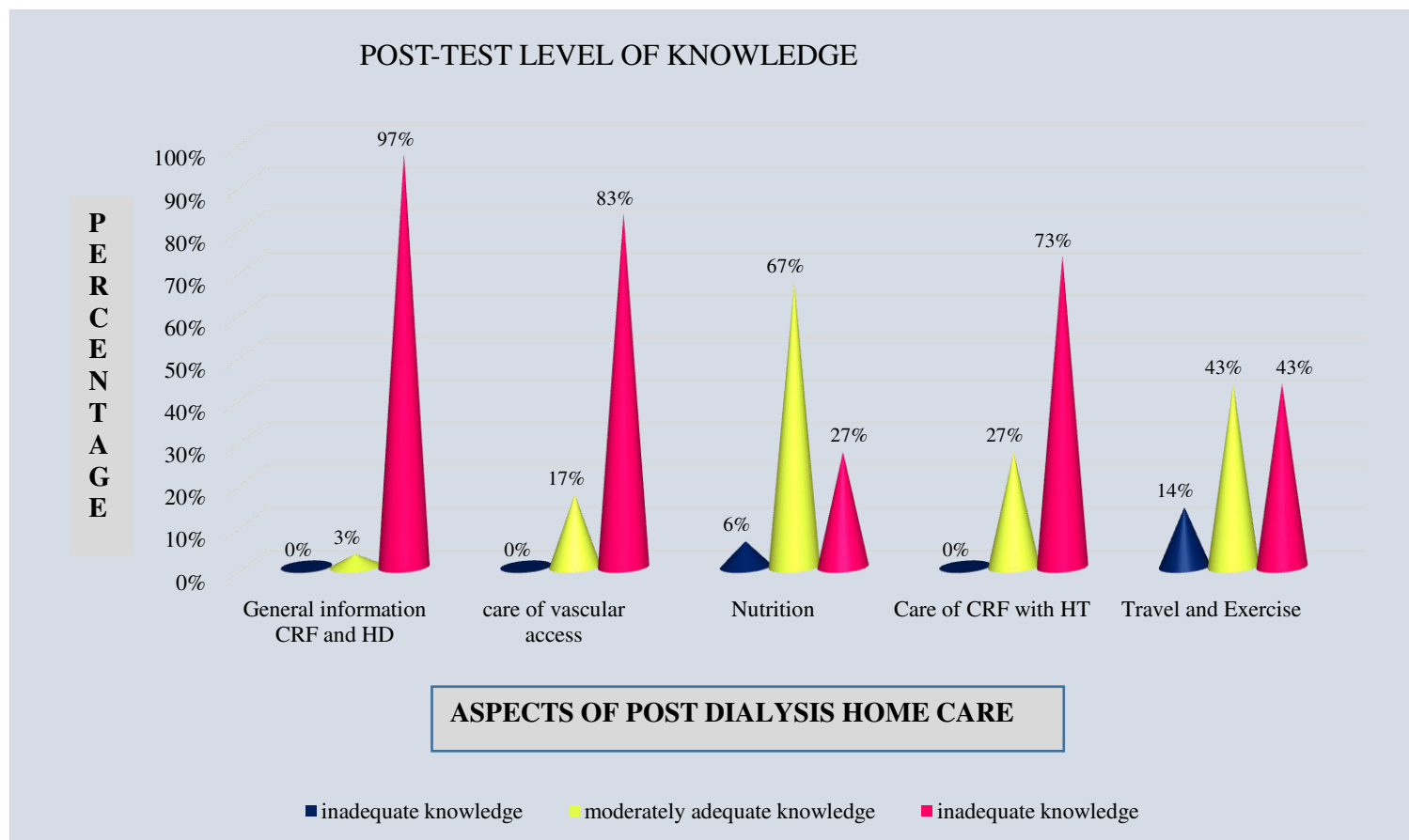


Figure 9: Distribution of post test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patient regarding post dialysis home care

Table 4.5: Distribution of Pre-test and Post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis Home care. **n = 30**

S.No	Aspects of post dialysis home care	Pre-test						Post-test					
		<50%		50-75%		≥75%		<50%		50-75%		≥75%	
		No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1.	General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis	9	30	10	33	11	37	-	-	1	3	29	97
2.	Care of vascular access	17	57	12	40	1	3	-	-	5	17	25	83
3.	Nutrition	26	87	4	13	-	-	2	6	20	67	8	27
4.	Care of Chronic Renal Failure with Hypertension	3	10	24	80	3	10	-	-	8	27	22	73
5.	Travel and Exercise	16	54	10	33	4	13	4	14	13	43	13	43

Table 4.5 shows distribution of Pre-test and post-test scores on level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patient regarding post dialysis Home care.

Concerning the knowledge on general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis, 9(30%) of them had inadequate knowledge, 10(33%) of them had moderately adequate knowledge and 11(37%) of them had adequate knowledge in pre-test, whereas in post-test none of them had inadequate knowledge, 1(3%) had

moderately adequate knowledge and 29(97%) majority of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on care of vascular access, 17(57%) of them had inadequate knowledge, 12(40%) of them had moderately adequate knowledge, 1(3%) of them had adequate knowledge in pre-test, whereas in post-test none of them had inadequate knowledge, 5(17%) of them had moderately adequate knowledge and 25(83%) of them had adequate knowledge.

Concerning knowledge on nutrition, 26(87%) of them had inadequate knowledge, 4(13%) of them had moderately adequate knowledge and none of them had adequate knowledge in pre-test, whereas in post-test 2(6%) of them had inadequate knowledge, 20(67%) of them had moderately adequate knowledge and 8(27%) of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on care of chronic renal failure patients with hypertension, 3(10%) of them had inadequate knowledge, 24(80%) of them had moderately adequate knowledge and 3(10%) of them had adequate knowledge in pre-test, whereas in post-test, none of them had inadequate knowledge, 8(27%) of them had moderately adequate knowledge and 22(73%) of them had adequate knowledge.

Concerning knowledge on travel and exercise, 16(54%) of them had inadequate knowledge, 10(33%) of them had moderately adequate knowledge and 4(13%) of them had adequate knowledge in pre-test, whereas in post-test, 4(14%) of them had inadequate knowledge, 13(43%) of them had moderately adequate knowledge and 13(43%) of them had adequate knowledge.

Table 4.6: Comparison of pre-test and post-test knowledge scores of caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.

n = 30

S.No	Aspect of post dialysis home care	Pre test		Post test		Calculated paired 't' value	Tabulated value of 't' at 5% level of significance
		Mean	SD	Mean	SD		
1.	General information on Chronic Renal Failure and Hemodialysis	1.97	0.97	2.97	0.1	5.88	2.05
2.	Care of vascular access	5.37	1.32	9.27	0.85	15.96	
3.	Nutrition	3.77	1.87	7.63	1.32	15.96	
4.	Care of Chronic Renal Failure patients with Hypertension	1.0	0.45	1.73	0.46	6.64	
5.	Travel and Exercise	1.5	0.85	2.3	0.64	5.71	

Table 4.6 shows comparison of pre-test and post-test knowledge scores of caregivers of Chronic Renal Failure patients regarding post dialysis home care.

Calculated value of **t** is greater than tabulated value **t** at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is a significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis.

Calculated value of **t** is greater than tabulated value **t** at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of care of vascular access.

Calculated value of t is greater than tabulated value t at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is a significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of nutrition.

Calculated value of t is greater than tabulated value t at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is a significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of Chronic Renal Failure patients with hypertension.

Calculated value of t is greater than tabulated value t at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is a significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of travel and exercise.

Table 4.7: Association between the level of knowledge of caregivers with Selected demographic variables (Pre-test)

S.No	Variable	Below mean	Above mean	Calculated value of χ^2	Tabulated value of χ^2 at 5% level of significance
1.	Age in years				3.841
	a) ≤ 45 years	6	9	1.2	
	b) > 45 years	9	6	(NS)	
2.	Education				
	a) School level	13	5	6.81	
	b) College level	2	10	*(S)	
3.	Occupation				
	a) Employee	6	8	<1	
	b) Unemployed	9	7	(NS)	
4.	Monthly income				
	a) \leq Rs. 10,000	6	5	<1	
	b) $>$ Rs. 10,000	9	10	(NS)	
5.	Place of residence				
	a) Rural	6	5	<1	
	b) Urban	9	10	(NS)	
6.	Types of Family				
	a) Nuclear Family	8	9	<1	
	b) Joint Family	7	6	(NS)	

7.	Relationship with patient				3.841
	a) Spouse	8	5	1.22	
8.	b) Relatives	7	10	(NS)	
	Source of information				
	a) Health care professionals	9	8	<1	3.841
	b) Others	6	7	(NS)	

[*(S) – significant; (NS) – Non-significant]

Table 4.7 shows association between the level of knowledge of caregivers with selected demographic variables in pre-test.

There is association between education of caregiver and level of knowledge regarding post dialysis home care.

There of no association between age of caregivers and level of knowledge regarding post dialysis home care.

There is no association between occupation of caregiver and level of knowledge regarding post dialysis home care.

There is no association between monthly income of caregiver and level of knowledge regarding post dialysis home care.

There is no association between place of residence of caregiver and level of knowledge regarding post dialysis home care.

There is no association between caregiver's relationship with patient and level of knowledge regarding post dialysis home care.

There is no association between source of information and caregivers level of knowledge regarding post dialysis home care.

CHAPTER V

RESULTS AND DISCUSSION

The purpose of the study was to evaluate the effectiveness of Structured Teaching Programme on knowledge of post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patient undergoing hemodialysis who visited nephrology department at K.G Hospital. The Findings of the study have been based on the findings obtained from the statistical analysis of the collected data. Paired 't' was used to the test the difference between pre-test and post results. Chi square test was used to find out the association of selected demographic variables.

1.To assess the level of knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

Table shows distribution of pre-test score level of knowledge among caregivers of Chronic Renal Failure patient regarding post dialysis home care.

Concerning the knowledge on Chronic Renal Failure and hemodialysis, 9(30%) of them had inadequate knowledge, 10(33%) of them had moderately adequate knowledge and 11(37%) of them had in adequate knowledge.

Regarding knowledge on vascular access, 17(57%) of them had inadequate knowledge, 12(40%) of them had moderately adequate knowledge and 1(3%) of them had adequate knowledge.

Consuming knowledge on nutrition, 26(87%) of them had inadequate knowledge, 4(13%) of them had moderately adequate knowledge and none of them had adequate knowledge.

Regarding knowledge on care of Chronic Renal Failure with hypertension, 3(13%) of them had inadequate knowledge, 24(80%) of them had moderately adequate knowledge and 3(10%) of them had adequate knowledge.

Concerning knowledge on travel and exercise 16(54%) of them had inadequate knowledge, 10(33%) of them had moderately adequate knowledge and 4(13%) of them had adequate knowledge.

The present study is supported by the findings of a similar exploratory cross sectional study conducted by **Navneet et al., 2015**, to assess the level of knowledge about post dialysis home care among caregivers of hemodialysis patient attending selected hospital of Mohali. A group of 100 caregivers of hemodialysis patients were selected by non-probability purposive sampling technique. Through self-administered structured questionnaire the knowledge regarding post dialysis home care was assessed among caregivers of Chronic Renal Failure patient undergoing hemodialysis. There are two parts present in that questionnaire, first part include socio demographic variables and second part include self-administered structured questionnaire, in that questionnaire used four aspects of knowledge questions. The result showed that no one possessed excellent knowledge, 19% were having good knowledge, 50% had average knowledge and 29% had poor knowledge and 2% was deemed very poor knowledge.

The above finding showed that most of the caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis had inadequate and moderately adequate knowledge regarding post dialysis home care.

2.To evaluate the effectiveness of Structured Teaching Programme on post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

Table shows,

Calculated value of **t** is greater than tabulated value **t** at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of general information on Chronic Renal Failure and hemodialysis.

Calculated value of **t** is greater than tabulated value **t** at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of vascular access.

Calculated value of **t** is greater than tabulated value **t** at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of nutrition.

Calculated value of t is greater than tabulated value t at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of Chronic Renal Failure with hypertension.

Calculated value of t is greater than tabulated value t at 5% level of significance. The null hypothesis is rejected. There is significant difference between pre-test and post-test scores on knowledge of travel and exercise.

The present study supported by findings similar pre experimental approach one group pre-test post-test method using this study conducted by **Lydia et al., 2016**. Totally 60 samples were selected by non-probability purposive sampling technique. A pre-test was done through self structured questionnaire and self-reported practices and self-instructional module was distributed and finally post test was conducted. The study result showed that 50% of the samples had good knowledge, 45% of them had average knowledge and 5% of them had a poor knowledge score and 78.3% of them had good knowledge on practice, 21.7% of them had average knowledge on practice in the pre-test. In post test, all of the caregivers of hemodialysis patients had good knowledge (score 17-24) regarding home care management of hemodialysis patients. This indicates that there is remarkable improvement in the knowledge

3.To associate the findings with the selected demographic variables among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.

Chi square test was used to identify the association of selected demographic variables.

Table 4.7 shows the association of knowledge with the selected demographic variables such as age, gender, education, occupation, monthly income, Place of residence, Types of Family, Relationship with patient and Source of information. The results revealed that there is an association between education and level of knowledge among post dialysis home care and there is no association between knowledge and other selected demographic variables in pre-test.

The present study supported by the findings of similar pre-experimental approach one group pre-test post-test method using this study conducted by **Rashmi et al., 2016**. The Z test reveals that there is a significant association between

educational status, source of knowledge, duration of hemodialysis and the pre-test knowledge score.

CONCLUSION

The present study is supported by a other studies, which ensures that the Structured Teaching Programme was an effective teaching tool used to increase the level of knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis at nephrology department at K.G Hospital.

CHAPTER – VI

SUMMARY, RECOMMENDATIONS, LIMITATION AND NURSING IMPLICATIONS OF THE STUDY

SUMMARY

The educational programme regarding post dialysis home care is a vital role in improving caregivers knowledge of post dialysis home care. The educational programme will help to maintain the nutritional status, day to day care of vascular access and to prevent the infection and complications of Chronic Renal Failure patient undergoing hemodialysis.

The aim of the study was to assess the effectiveness of Structured Teaching Programme on knowledge of post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis attending nephrology department at K.G Hospital.

Modified IMOGENE KING'S goal attainment model was adopted in this study. Extensive reviews of literature, professional experts and expert guidance led the research to design the methodology. Under the classification of Quasi experimental research design the researcher has chosen one group pre-test post-test design of this study. By using purposive sampling technique, 30 subjects were selected.

The data was collected by using a structured interview questionnaire in various aspects on knowledge regarding post dialysis home care. The content validity was obtained from 7 experts and reliability of the tool was found to be 0.76 in knowledge regarding post dialysis home care.

The pilot study was conducted at Nephrology Department in K.G Hospital for a period of 1 week with 5 samples. After pilot study the researcher had proceeded to conduct main study. Main study was done a period of 4 weeks after getting a written permission from the Director of nursing at K.G Hospital. Thirty samples were selected by using purposive sampling technique (n = 30) pre-test knowledge score was assessed by using structured questionnaire. After pre-test the group received Structured Teaching Programme for 30 minutes. After 7 days the post-test had been conducted by using the same tool.

The demographic variables were tabulated by using frequency distribution and the level of knowledge were tabulated by using descriptive and inferential statistics. The effectiveness of Structured Teaching Programme and comparison between the pre-test and post-test knowledge score were analysed by using paired 't' test. It was found that the value were statistically significant at 5% level.

An association between knowledge and selected demographic variables such as age, gender, education, occupation, income of the family per month, place of residence, types of family, relationship with patient, marital status and source of information was calculated by using 'Chi square test'. The results showed that there is a significant association between knowledge and education among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis. The results of the study revealed that Structured Teaching Programme was effective in improving the level of knowledge on post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patient undergoing hemodialysis at K.G Hospital.

RECOMMENDATIONS

This study recommends the following for further research

- Effectiveness of Structured Teaching Programme on knowledge regarding home care management and attitude among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.
- Comparative study can be conducted to evaluate the caregivers burden.
- A descriptive study can be conducted to evaluate the knowledge on day to day care of vascular access.

LIMITATIONS

This study was limited to

- only four weeks
- caregivers who are being a patient's first degree and second degree relatives.
- caregivers of Chronic Renal Failure patients who have recently started hemodialysis up to one year.

- Chronic Renal Failure patients with Hypertension undergoing hemodialysis regularly at 2/3 times a week and for 4-5 hours in each session attending Nephrology department in K.G Hospital.
- caregivers who are willing to participate in the study.

NURSING IMPLICATION

NURSING SERVICES

- Booklet can be introduced as a clinical routine in post dialysis home care and nurses can adopt it as a part of health education programme to improve the knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis.
- Nurses can develop evidence based practice and include Structured Teaching Programme to become integral nursing intervention.

NURSING EDUCATION

- In-service education programme should be attended by nurses to update their knowledge regarding post dialysis home care, there by promoting the nursing students to plan and implement the teaching programme as a part of health education.
- Periodic symposium, seminars, conference and workshop can be conducted to update the current information.

NURSING ADMINISTRATION

- The nurse administrator can support the nurses for conducting a research on various aspects of dialysis.
- The nurse administrator can organize a conference on post dialysis home care education programme and motivate the staff nurses to actively participate in such activities.

NURSING RESEARCH

- Nursing research about Structured Teaching Programme on post dialysis home care would become a valuable reference material for further research.

- More emphasis should be made on Structured Teaching Programme to promote the evidence based practice.

BIBLIOGRAPHY

BOOKS

1. Agarwal.L, (2006), *Modern Educational Research*, 1st edition, published by Dominant Publishers and Distributors.
2. Arlene L. Polaski,Suzanne E. tatro, (2010), *Luckmann's core principles and practice of Medical Surgical Nursing*, 1st edition, Published by Elsevier.
3. Basavanthappa.B, (2007), *Nursing theories*, 1st edition, Published by Jaypeebrothers medical publishers (P) Ltd.
4. Basavanthappa.B, (2004), *Medical Surgical Nursing*, 5th edition, published by Jaypeebrothers medical publishers (P) Ltd.
5. Basavanthappa.B, (2007), *Nursing Research*, 1st edition, Published by Jaypee brothers medical publishers (P) Ltd.
6. Bobak. M, (2010), *Nursing Research*, 2nd edition, Published by Jaypee brothers medical publishers (P) Ltd.
7. Chintamani, lewis, Heitkemper, Dirksen, O'Brien and Bucher, (2011), *Lewis's Medical Surgical Nursing*, 7th edition, Published by Elsevier.
8. S.N. Chugh, (2013), *Textbook of Medical Surgical Nursing*, 1st edition, Published by Avichal Publishing company.
9. Hungler, Denise, (2006), *Nursing Research Principles and Methods*, 5th edition. Published by Lippincott Williams and Wikins.
10. Hartshorn, Sole and Lamborn, (1993), *Introduction to Critical Care Nursing*, 2nd edition, Published by W.B. Saunders company.
11. Javed Ansari and Davinderkaur, (2011), *A Textbook of Medical Surgical Nursing*, 1st edition, Published by S.Vikas and company (Medical Publishers) INDIA.
12. Joan A. Royle and Mike walsh, (1994), *Watson's Medical Surgical Nursing and related Physiology*, 4th edition, Published by ELBS with Bailliertindal.

13. Joyce M. Black and Esther Matassarin Jacobs, (1997), *Medical Surgical Nursing Clinical Management for continuity of care*, 5th edition, Published by W.B. Saunders company.
14. Kothari.C, (2009), *Research Methodology*, 2nd edition, Published by vishwaprakasham Publishers.
15. Kumaran, (2006), *Research Methodology*, 1st edition, Published by Mosby publishers.
16. Lois white and Gena Duncan, (2002), *Medical Surgical Nursing*, 2nd edition, published by Delmar Thomson learning.
17. Mohan, sands, Neighbors, Marek and Greek,(2009), *Phipps Medical Surgical Nursing*, 8th edition, Published by Elsevier.
18. H. Nancy Holmes, (1998), *Medical Surgical Nursing*, 1st edition, Published by Springhouse.
19. Nettina, (2014), *Lippincott Manual of Nursing Practice*, 10th edition, published by Walters Kluwer (India) Pvt Ltd.
20. Pricilla Lemon, Karen Burke, (2008), *Medical Surgical Nursing*, 1st edition, Published by Jaypee Brothers Medical Publishers (p) Ltd.
21. Smeltzer, Bare, Hinkle and Cheever, (2010), Brunnar&Suddarth's, *Textbook of Medical Surgical Nursing*, 12th edition, Published by Wolters Kluwer (India) Pvt Ltd.
22. Urden and Stacy, (1996), *Priorities in Critical Care Nursing*, 3rd edition, Published by Mosby Publishers.
23. Usharavindran Nair, (2009), *Textbook of Medical and Surgical Nursing*, 1st edition, Published by Jaypee brothers medical publishers (P) Ltd.
24. Wilma.J.Phipps, Barbara C. Long and Mancyfugate woods, (1995), *Shafers's Medical Surgical Nursing*, 1st edition, Published by B.I Publications Pvt Ltd.
25. William linda's, Hopper Paula.D, (2012), *Luckmann's Surgical Nursing*, 1st edition, Published by Jaypee brothers medical publishers (P) Ltd.

JOURNAL REFERENCES:

26. Emad et al., 2012, Quality of caregivers and patients undergoing hemodialysis at ministry of health Jordan, International Journal of Applied Science and Technology.
27. Fabiana et al., Factors associated to salt intake in chronic hemodialysis patients, *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, Vol-35, No-2.
28. Fernando et al., 2004, Health related quality of life of family caregivers of dialysis patients. *Journal Nephrol.*
29. Golnal et al., 2015, "Quality of life" of family caregivers of patients undergoing hemodialysis, *Journal of client-centered nursing care*, Vol-1, No-4.
30. Lydia et al., 2016, effectiveness of Self Instructional Module (SIM) on knowledge and practices among caregivers on home care management of patients on hemodialysis, *International Journal of Recent Scientific Research*, Vol-7.
31. Mohsen et al., 2012, Quality of care of vascular access in hemodialysis patients in a hemodialysis center in iran, *Journal of Vascular Nursing*.
32. Mukesh et al., 2015, care of competency of informal caregivers for Chronic Renal Failure patients at home, *Manipal Journal of Nursing and Health Sciences*.
33. Navneet et al., 2014, an exploratory study to assess the knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of hemodialysis patients attending selected hospital of Mohali, *Asian Journal Nursing Education and Research*.
34. Rashmi et al., 2016, a study to assess the effectiveness of Self Instructional Module (SIM) on self-care among Chronic Renal Failure patients receiving hemodialysis, *SSRG International Journal of Nursing and Health Science*, Vol-2.
35. Salman et al., Management of Hypertension in the End Stage Renal Disease patient, *JCOM*, Vol-17, No-2.
36. Shadia Mohamed et al., 2014, Assessment of dietary management of patient during dialysis, *International Journal of Science and Research*.

NETREFERENCES:

37. Chronic Kidney Disease, 2016,
www.worldkidneyday.org/chronickidneydisease.
38. Deepak Sudheendra, 2014,
<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/patientinstructions/000591.htm>
39. Diet and Nutrition,
<https://www.davita.com/kidneydisease/diet-and-nutrition/diet-basis/the-hemodialysis/hemodialysis-diet/e/5319>
40. Emen et al., 2015, effect of diet therapy program on dietary knowledge and practice of elderly patients on regular hemodialysis, American Journal of Nursing Science, <https://www.sciencepublishinggroup.com/j/ajns>.
41. Hamachandar, 2015, Journal of ethical and diagnostic research, Vol-9(10),
www.jcd.net
42. Ilangoanveerappan, Georgi Abraham, 2013, Chronic Kidney Disease: current status, challenges and management in india,
www.apiindia.org.update_/chap/130.pdf.
43. Luca et al., 2016, kidney disease prevalence in the general population, heterogeneity and concerns.
44. National institute of diabetes and digestive and kidney disease, kidney disease statistics for the united states,
<https://www.niddk.nih.gov/healthinformation/health.statistics/kidney>
45. National institute of diabetes and digestive and kidney diseases, 2016, Eat right on hemodialysis,
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/kidney-disease>
46. National Kidney Foundation, 2016,
<https://www.kidney.org/atoz/content/potassium>
47. National Kidney Foundation, 2015,
<https://www.kidney.org/kidney.org/kidneydisease/global-facts-about-kidney-disease>

48. Vascular access, 2016,
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/kidney-failure/hemodialysis/vascular-access>
49. Vegetarian Nutrition, 2016,
www.eatingrightpro.org/resource/practice/position-and-practice-papers/position-papers/vegetarian-nutrition.
50. <https://www.nephroplus.com/diet>

APPENDIX – A



K.G. COLLEGE OF NURSING

(Affiliated to The Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai)

K.G. Hospital and Post Graduate Medical Institute

Arts College Road, Coimbatore - 641 018, India

Tel : (0422)-2212121, 2219191, 2222222 Fax : (0422)-2211212

E-mail : drgb@kkggroup.com, Web : www.kghospital.org

LETTER SEEKING PERMISSION FOR CONDUCTING THE STUDY

To,
Mrs. Vijayanthi Mohan Das,
Director of Education,
K.G College of Health Science,
Coimbatore-35.

Respected Madam,


Sub: Requisition for permission to conduct the study.

This is to bring your kind notice that **Ms. Ramya.J** M.Sc. (N) II year student of K.G College of Nursing is conducting a research on the topic "A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE", for the purpose of submission to the Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai, as a partial fulfillment of the requirement for the award of M.Sc. Nursing Degree.

I kindly request you to grant her permission to conduct this study in our K.G Hospital. Further details of the proposed project, if required will be furnished by the student personally.
Kindly do the needful.

Thanking you,

Yours truly,


Prof. Sonia Das
PRINCIPAL
K. G. COLLEGE OF NURSING
K G. HOSPITAL
ARTS COLLEGE ROAD,
COIMBATORE-641 018.

APPENDIX - A



K.G. COLLEGE OF NURSING

(Affiliated to The Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai)

K.G. Hospital and Post Graduate Medical Institute

Arts College Road, Coimbatore - 641 018, India

Tel : (0422)-2212121, 2219191, 2222222 Fax : (0422)-2211212

E-mail : drgb@kggroup.com, Web : www.kghospital.org

LETTER GRANTING PERMISSION FOR CONDUCTING THE STUDY

To,

The principal,

K.G College of Nursing,

Coimbatore.

Respected Madam,

Sub: Granting permission for conducting the study

With reference to your letter, **MS.Ramya.J** of M.Sc (N) II year student of K.G College of Nursing is permitted to conduct the research on “**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE**”, for the purpose of submission to The Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai, as a partial fulfillment for the requirement for the award of M.Sc. Nursing Degree.

I kindly request you to grant her permission to conduct this study in our K.G Hospital. Further details of the proposed project, if required will be furnished by the student personally.

Kindly do the needful.

Thanking you,

Regards,


Dr. RAMASWAMI SETHURAMAN
Consultant Nephrologist
Reg. No: 70040
K.G. HOSPITAL

Dr.Ramaswami Sethuraman,
Associate nephrologist,
K.G Hospital.

APPENDIX - B



K.G. COLLEGE OF NURSING

(Affiliated to The Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai)

K.G. Hospital and Post Graduate Medical Institute

Arts College Road, Coimbatore - 641 018, India

Tel : (0422)-2212121, 2219191, 2222222 Fax : (0422)-2211212

E-mail : drgb@kggroup.com, Web : www.kghospital.org

LETTER SEEKING EXPERTS OPINION FOR CONTENT VALIDITY OF THE TOOL

From

Ms.Ramya.J
II Year M.Sc. Nursing,
K.G. College of Nursing,
Coimbatore.

To

Prof. Priscilla, M.Sc(N),
CSI Jeyaraj Annabackiyam college of Nursing,
Pasumalai,
Madurai.

Through The Principal of K.G. College of Nursing

Respected Madam/Sir,

Sub: Requisition for expert opinion and suggestions for content validity of the tool.

I am a student of M.Sc. Nursing II year, in K.G College of Nursing, Coimbatore, affiliated to The Tamilnadu Dr. M.G.R. Medical University, Chennai, as a partial fulfillment of M.Sc. Nursing Programme, I am conducting a study on "A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE.

Here with I am sending the developed tool for content validity and for your expert opinion and possible suggestions. I will be very kind of you to return the same to the undersigned at the earliest possible.

Thanking you,

Date: 26/12/16

Place: Coimbatore

Yours faithfully

(Ms.Ramya.J)

K.G. COLLEGE OF NURSING
K. G. HOSPITAL
ARTS COLLEGE
COIMBATORE

APPENDIX – E

CERTIFICATE FOR TAMIL EDITING TO WHOM SO EVER IT MAY CONCERN

This is to certify that the tool developed by RAMYA.J, II year M.SC Nursing Student of K.G College of Nursing for dissertation “A study to assess the effectiveness of Structured Teaching Programme on knowledge regarding post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis at K.G hospital, Coimbatore”, is edited for Tamil language appropriateness by Mrs.Jegatheeswari, M.A., B.Ed., M.Phil., Ph.D., HOD of Tamil Department, K.G Arts and Science College, Coimbatore.

Signature

HEAD
DEPARTMENT OF TAMIL
KG COLLEGE OF ARTS AND SCIENCE
COIMBATORE - 641 035

APPENDIX – F
CERTIFICATE FOR ENGLISH EDITING
TO WHOMSOEVER IT MAY CONCERN

This is to certify that the tool developed by **Reg.No: 301510902**, II year M.Sc Nursing student of K.G. College of Nursing, for Dissertation on the topic “**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED TEACHING PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL, COIMBATORE**” is edited for English language appropriateness by **Prof. JOSEPHINE PRINCEY, M.A., M.Phil. B.Ed.**, K.G. College of Nursing.

SIGNATURE

CERTIFICATE FOR TOOL VALIDATION

This is to certify that the tool constructed by **Reg.No: 301510902**,
II year M.Sc Nursing student of K.G. College of Nursing, which is to be used in her
**“A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF STRUCTURED
TEACHING PROGRAMME ON KNOWLEDGE REGARDING POST
DIALYSIS HOME CARE AMONG CAREGIVERS OF CHRONIC RENAL
FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT K.G HOSPITAL,
COIMBATORE”** has been validated by the undersigned. The suggestions and
modifications given by me will be incorporated by the investigator in concern with
their respective guide.

SIGNATURE WITH SEAL

NAME:
DESIGNATION:
COLLEGE:

PLACE:
DATE:

APPENDIX - G
DESCRIPTION OF THE TOOL

SECTION-A: (Please tick (✓) the appropriate answer in the given box)

part A: Caregivers Demographic Variables:

1)Age in years	<input type="text"/>
2) Gender	
a. Male	<input type="text"/>
b. Female	<input type="text"/>
3) Education	
a. No formal education	<input type="text"/>
b. Primary education	<input type="text"/>
c. Secondary education	<input type="text"/>
d. Higher secondary education	<input type="text"/>
e. Collegiate	<input type="text"/>
4) Occupation	
a. Government employee	<input type="text"/>
b. Private employee	<input type="text"/>
c. Self employee	<input type="text"/>
d. Daily wager	<input type="text"/>
e. Unemployed	<input type="text"/>
5) Income of the family per month in Rupees	
a. Below Rs.10,000/-	<input type="text"/>
b.Rs.10,001-20,000/-	<input type="text"/>
c. Above Rs.20,001/-	<input type="text"/>

6) Place of Residence

a. Rural

b. Urban

c. Semi urban

7) Type of Family

a. Nuclear family

b. Joint family

8) Relationship with Patient

a. Spouse

b. Siblings

c. Children

d. Others (Specify)

9) Marital Status

a. Married

b. Unmarried

c. Divorce

d. Widow/Widower

10) Sources of information

a. Books

b. Relative, Friends and Neighbour

c. Mass media communication

d. Health care Professional

e. None

Part B: Patient Demographic Variables:-

1)Age in years	<input type="text"/>
2) Gender	
a. Male	<input type="text"/>
b. Female	<input type="text"/>
3) Education	
a. No formal education	<input type="text"/>
b. Primary education	<input type="text"/>
c. Secondary education	<input type="text"/>
d. Higher secondary education	<input type="text"/>
e. Collegiate	<input type="text"/>
4) Occupation	
a. Government employee	<input type="text"/>
b. Private employee	<input type="text"/>
c. Self employee	<input type="text"/>
d. Daily wager	<input type="text"/>
e. Unemployed	<input type="text"/>
5) Marital Status	
a. Married	<input type="text"/>
b. Unmarried	<input type="text"/>
c. Divorce	<input type="text"/>
d. Widow/Widower	<input type="text"/>

6) Types of Hemodialysis access

a. AV Fistula

b. AV Graft

c. Central Venous Catheter

7) Duration of undergoing Hemodialysis in months

8) Number of hemodialysis per week

a. Daily

b. 1 time

c. 2 times

d. 3 times

9) Restriction of Food and Fluid

a. Yes

b. No

SECTION – B

STRUCTURED QUESTINAIRE TO ASSESS KNOWLEDGE REGARDING POST DIALYSIS HOME CARE

(Please tick (✓) the appropriate answer in the given box)

I. General information on Chronic Kidney Disease and Hemodialysis:

1) Chronic Kidney Disease is

a. Reversible loss of Kidney Function

☐

b. Irreversible loss of Kidney Function

☐

c. GFR more than 60 ml/min

☐

2) One of the Signs of Kidney Failure

a. Swelling of the Face and Leg

☐

b. Blood in the urine

☐

c. Hypotension

☐

3) The approximate duration of each hemodialysis is

a. 1-2 hrs

☐

b. 2-3 hrs

☐

c. 4-5 hrs

☐

II. VASCULAR ACCESS:

4) A connection between an artery and vein is

a. Arteriovenous Fistula

☐

b. Arteriovenous Graft

☐

c. Central Venous Catheter

☐

5) Arteriovenous Fistula will heal within

a. 6-9 months

b. 4-6 months

c. 1-4 months

6) The Life Span of on Arteriovenous Graft is

a. 0-1 year

b. 2-3 years

c. 5-10 years

7) The Vascular access which is used 2 or 3 weeks after the operation is

a. Arteriovenous Fistula

b. Arteriovenous Graft

c. Central Venous Catheter

8) The Temporary Vascular access is

a. Arteriovenous Fistula

b. Arteriovenous Graft

c. Central Venous Catheter

9) The Method of reducing Swelling over Fistula/Graft site

a. Prop the arm on pillows and keep elbow straight

b. Bend elbow

c. Hot application

10) The Hemodialysis patient in their Fistula/Graft arm can carry only

a. less than 4.5kg weight

b. less than 6.5kg weight

c. less than 9.5kg weight

11) The Hemodialysis patient with Central Venous Catheter will be protected against infection by

- a. Soak a central venous catheter site in a hot tub
- b. Taking bath
- c. Keep the Central Venous Dressing dry at all times

12) The Type of Vascular access which has lower rate of infection and clot formation is

- a. Arteriovenous Fistula
- b. Arteriovenous Graft
- c. Central Venous Catheter

13) One of the important steps to avoid infection, blood clots and other problems with vascular access is

- a. never use the vascular access hand for any purpose
- b. Always wash hands with soap and warm water before and after touching vascular access

- c. Wash hands with soap and warm water after touching vascular access only.

14) The immediate intervention to be done if pulse (thrill) in Graft/Fistula slows down is

- a. Hot Application
- b. Cold Application
- c. Call the Doctor

IV)Nutrition:

15) The Food item to be avoided for the patient undergoing dialysis is

- a. Nuts
- b. Green peas
- c. White bread

16) The diet to limit the amount of waste product in the blood before starting dialysis is

a. Low protein diet

b. Low Fat diet

c. Low calorie diet

17) One of the protein rich food is

a. Fish

b. Honey

c. Orange

18) The limit of the weight gain during the inter dialysis period

a. 0-0.5 kg

b. 1-1.5 kg

c. 3-4 kg

19) One of the methods to remove potassium from potatoes

a. Dice potatoes into small pieces, boiling and then drain the water.

b. Fry potatoes in oil

c. Immerse potatoes in cold water for half an hour

20) The Potassium rich fruit

a. Apple

b. Orange

c. Water melon

21) Normal Potassium level in the blood

a. 2.5-3.1mEq/l

b. 3.5-5.1mEq/l

c. 8.5-10.1mEq/l

22) Potassium is important to control the functioning of the

a. Liver

☐

b. Heart

☐

c. Lungs

☐

23) Increased levels of potassium in the blood may leads to

a. Irregular heart beat

☐

b. Giddiness

☐

c. Breathing difficulty

☐

24) The low Phosphorus food is

a. Cheese

☐

b. Milk

☐

c. Beans

☐

25) The Best ways to prevent the loss of calcium is

a. Limit the high phosphorus food

☐

b. Limit the high protein food

☐

c. Avoid the carbohydrate food

☐

IV Chronic Renal Failure patient with Hypertension

26) Chronic Renal Failure patient with Hypertension during the day of dialysis

a. Should continue the anti-hypertensive medicine as per doctors order

☐

b. Should increase the dose of anti-hypertensive medicine

☐

c. Should decrease the dose of anti-hypertensive medicine

☐

27) The most important method to maintain proper dry weight is

- a. Control liquid intake
- b. Control salt intake
- c. Avoid water and other fluid intake

V Travel and Exercise

28) Hemodialysis patient

- a. Should travel
- b. Should not travel
- c. Should travel with doctor advice

29) Flexibility exercise helps

- a. To decrease Blood circulation
- b. The Joints to work smoothly
- c. To make muscle stronger

30) The Best time for doing exercise by hemodialysis patient

- a. Anytime with comfortable temperature
- b. Very hot or cold times of the day
- c. Anytime of the day

DESCRIPTION OF THE TOOL

பிரிவு-A : (சரியான பதிலுக்கு நேரக கொடுத்திருக்கும் இடத்தில் (✓) டிக் செய்யவும்)

பகுதி- 1: பாரமரிப்பாளர் பற்றிய விவரம்:-

- | | |
|--|----------------------|
| 1. வயது (வருடத்தில்) | <input type="text"/> |
| 2. பாலினம் | |
| அ) ஆண் | <input type="text"/> |
| ஆ) பெண் | <input type="text"/> |
| 3. படிப்பு | |
| அ) முறையான கல்வி கற்காதவர் | <input type="text"/> |
| ஆ) ஆரம்ப பள்ளி படிப்பு | <input type="text"/> |
| இ) இடைநிலை பள்ளி படிப்பு | <input type="text"/> |
| ஈ) மேனிலை பள்ளி படிப்பு | <input type="text"/> |
| உ) கல்லூரி படிப்பு. | <input type="text"/> |
| 4. தொழில் | |
| ஆ)அரசாங்க வேலை | <input type="text"/> |
| ஆ) தனியார் வேலை | <input type="text"/> |
| இ) சுய தொழில் | <input type="text"/> |
| ஈ) கூலி தொழில் | <input type="text"/> |
| உ) இல்லத்தரசி | <input type="text"/> |
| ஊ) வேலையில்லாதவர் | |
| 5. குடும்பத்தின் மாதவருமானம் ரூபாயில் | |
| அ) ரூ.10,000 க்கும் குறைவாக | <input type="text"/> |
| ஆ) ரூ.10,001 – 20000/- | <input type="text"/> |
| இ) ரூ.20001 க்கும் மேல் | <input type="text"/> |
| 6. தங்கியிருக்கும் இடம் அமைந்துள்ள பகுதி | |
| அ) கிராமம் | <input type="text"/> |
| ஆ) நகரம் | <input type="text"/> |
| இ) புறநகர்பகுதி | <input type="text"/> |

7. எந்தவகையானகூடும்பம்

அ) தனிக்஑ூடும்பம்

ஆ) கூட்டுக்஑ூடும்பம்

8. நோயாளிக்஑ு எந்தவகை உறவுமுறை

அ) மனைவி/ கணவன்

ஆ) உடன் பிறந்தோர்

இ) மகன் / மகள்

ஈ) மற்றவர்கள் (஑ுறிப்பி஑ு)

9. திருமணநிலை

அ) திருமணம் ஆனவர்

ஆ) திருமணம் ஆகாதவர்

இ) விவாகரத்தானவர்

ஈ) கணவன்/மனைவியை இழந்தவர்.

10. ஹீமோடையாலைசிஸ் பற்றிய தகவல்களை தெரிந்து ஑ாண்டவிதம்

அ) புத்தகங்கள்

ஆ) உறவினர்கள், நண்பர்கள் மற்றும் ஑ற்றுபுறத்தில் உள்ளவர்கள்

இ) தொலைதொடர்புசாதனங்கள்

ஈ) உடல் ஆரோக்கியம் பேணுவோர்

உ) எதுவுமில்லை

ப஑ுதி -2 : நோயாளியைப் பற்றியவிவரம்

1. வயது (வருடங்களில்)

2. பாலினம்

அ) ஆண்

ஆ) பெண்

3. படிப்பு

அ) முறையான கல்வி கற்காதவர்

ஆ) ஆரம்ப பள்ளி படிப்பு

இ) இடைநிலை பள்ளி படிப்பு

ஈ) மேனிலை பள்ளி படிப்பு

உ) கல்லூரி படிப்பு

4. தொழில்

அ) அரசாங்க வேலை

ஆ) தனியார் வேலை

இ) சுய தொழில்

ஈ) கூலி தொழில்

உ) இல்லத்தரசி

ஊ) வேலை இல்லாதவர்.

5. திருமண நிலை

அ) திருமணம் ஆனவர்

ஆ) திருமணம் ஆகாதவர்

இ) விவாகரத்தானவர்

ஈ) கணவனை/மனைவியை இழந்தவர்

6. எந்த வகையான ஹீமோடையாலிசிஸ் அக்சஸ் உள்ளது.

அ) எ.வி .:பிஸ்டுலா

ஆ) எ.வி க்ரா.:ப்ட்

இ) சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதிடர்.

7. ஹீமோடையாலிசிஸ் ஆரம்பித்து ஆகும் மாதங்கள்

8. ஒரு வாரத்தில் எத்தனை முறை ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்யப்படுகிறது.

அ) தினமும்

ஆ) ஒருமுறை

இ) இருமுறை

ஈ) மூன்று முறை

9. நீர் மற்றும் உணவுகட்டுப்பாடு

அ) உண்டு

ஆ) இல்லை

பிரிவு-B

வரையறுக்கப்பட்ட கேள்விகள் மூலம் டையாலிசிஸ் முடிந்த பிறகு வீட்டில்

நேயாளிகளை கவனிக்கும் முறை பற்றிய அறிவினை அறிதல்

(சரியான பதிலுக்கு நேரக கொடுத்திருக்கும் இடத்தில் (✓) டிக் செய்யவும்)

I. நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு மற்றும் ஹீமோடையாலைசிஸ்:

1. நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்பது

அ) செயலிழந்த சிறுநீரகத்தின் செயல்திறன் திரும்புவது

ஆ) செயலிழந்த சிறுநீரகத்தின் செயல்திறன் திரும்பாதது

இ) சிறுநீரகத்தின் செயல்திறன் 60 ml/min -க்கு

அதிகமாக இருப்பது

2. சிறுநீரக செயலிழப்பின் அறிகளில் ஒன்று

அ) முகம் மற்றும் கால்களில் வீக்கம்

ஆ) சிறுநீரில் இரத்தம்கலந்திருப்பது

இ) இரத்தஅழுத்தகுறைவு

3. ஒவ்வொரு ஹீமோடையாலைசிஸிற்கும் தோராயமாக ஆகும் நேரம்.

அ) 1-2 மணிநேரம்

ஆ) 2-3 மணிநேரம்

இ) 4-5 மணிநேரம்

II. வாஸ்குலார் அக்சஸ்

4. தமனி மற்றும் சிரைக்கு இடையேயுள்ள இணைப்பிற்கு பெயர்

அ) ஆர்ட்ரியோவீனஸ் .:பிஸ்டுலா

ஆ) ஆர்ட்ரியோவீனஸ் க்ரா.:ப்ட்

இ) சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர்.

5. ஆர்ஹியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா முழுமையாக குணமாவதற்கு

தேவைப்படும் இடைவெளி

அ) 6-9 மாதங்கள்

ஆ) 4-6 மாதங்கள்

இ) 6-9 மாதங்கள்

6. ஆர்ஹியோவீனஸ் க்ரா.:பட்-ன் அயுள் தன்மை

அ) 0-1 வருடம்

ஆ) 2-3 வருடங்கள்

இ) 5-10 வருடங்கள்

7. அறுவை சிகிச்சை செய்து 2 அல்லது 3 வாரங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வாஸ்குலார்

அக்சஸ்

அ) ஆர்ஹியோவீனஸ் .:பிஸ்டுலா

ஆ) ஆர்ஹியோவீனஸ் க்ரா.:பட்

இ) சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர்

8. தற்காலிகமாக பயன்படுத்தப்படும் வாஸ்குலார் அக்சஸ்

அ) ஆர்ஹியோவீனஸ் .:பிஸ்டுலா

ஆ) ஆர்ஹியோவீனஸ் க்ரா.:பட்

இ) சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர்.

9. .:பிஸ்டுலா/க்ரா.:பட் செய்யப்பட்ட பகுதியில் வீக்கத்தை குறைக்கும்

முறை

அ) தலையணையில் கையை ஓய்வாக மற்றும் முழங்கை நேராகவும் வைக்க

வேண்டும்.

ஆ) முழங்கை மடங்கி இருக்கவேண்டும்

இ) வெந்நீர் ஒத்தடம் கொடுக்கவேண்டும்

10.ஹீமோடையாலிசிஸ்-ன் செய்யப்பட்ட நபர் .:பிஸ்டுலா/க்ராப்ட் உள்ள கையால்

தூக்க வேண்டிய எடை

அ) 4.5 கி.கி எடைக்கு குறைவாக

ஆ) 6.5கி.கி எடைக்கு குறைவாக

இ) 9.5 கி.கி எடைக்கு குறைவாக

11.சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர் மூலம் ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்யப்படும் நபர்

நோய்த்தொற்றில் இருந்து பாதுகாத்து கொள்ளும் முறை

அ) சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர் உள்ள இடத்தை சூடான தண்ணீர்

உள்ள தொட்டியில் முழுக வைத்தல்

ஆ) குளிப்பதின் மூலம்

இ) எல்லா நேரமும் சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர் உள்ள பகுதியை

உலர்வாக வைத்திருத்தல் மூலம்.

12.குறைவான, நோய்த்தொற்று மற்றும் இரத்த உறைதல் இந்தவகை வாஸ்குலார்

அக்சஸில் காணப்படுகிறது.

அ) ஆர்மீரியோவீனஸ் .:பிஸ்டுலா

ஆ) ஆர்மீரியோவீனஸ் க்ரா.:ப்ட்

இ) சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர்.

13.வாஸ்குலார் அக்சஸில் நோய்த்தொற்று, இரத்தம் உறைதல் மற்றும் மற்ற

தொந்தரவுகளை தவிர்க்க ஒரு முக்கியமான படி

அ) அக்சஸ் உள்ள கையினை எந்தவொரு காரணத்திற்காகவும்

பயன்படுத்தக்கூடாது

ஆ) வாஸ்குலார் அக்சஸ் உள்ள கையை தொடுவதற்கு முன்பு,

பின்பும் சோப்பினை பயன்படுத்தி வெந்நீரால் எப்பொழுதும்

கை கழுவ வேண்டும்.

இ) வாஸ்குலார் அக்சஸ் உள்ள கையை தொட்டதிற்கு பின்பு

மட்டுமே சோப்பினை பயன்படுத்தி வெந்நீரால் கை கழுவவேண்டும்.

14.நாடித்துடிப்பு (த்ரில் போன்ற தொடு உணர்வு) க்ரா.ப்ட்/பிஸ்டலாவில் குறைவாக இருந்தால் உடனடியாக செய்ய வேண்டியது.

அ) வெந்நீர் ஒத்தடம்.

ஆ) குளிர்நீர் ஒத்தடம்

இ) மருத்துவரை அழைப்பது.

III. உணவு

15.ஹீமோடையாலைசிஸ் செய்து கொள்பவர்கள் தவிர்க்க வேண்டிய

உணவு வகை

அ) கொட்டை வகைகள்

ஆ) பச்சைபட்டாணி

இ) வெள்ளைரொட்டி

16.ஹீமோடையாலைசிஸ் தொடங்குவதற்கு முன்பு எந்தவகையான உணவு இரத்தத்தில் உள்ள தேவையற்ற பொருட்களை குறிப்பிட்ட அளவில் வைக்கும்.

அ) புரதம் குறைவாக உள்ள உணவு

ஆ) கொழுப்பு குறைவாக உள்ள உணவு

இ) கலோரி குறைவாக உள்ள உணவு

17.புரதம் அதிகம் உள்ள உணவுகளில் ஒன்று

அ) மீன்

ஆ) தேன்

இ) ஆரஞ்சு

18.இரண்டு ஹீமோடையாலைசிஸிற்கு இடையே ஏற்படக்கூடிய கட்டுபாடான எடை

அதிகரிப்பு

அ) 0 - 0.5 kg

ஆ) 1 - 1.5 kg

இ) 3 - 4 kg

19.உருளை கிழங்கில் இருந்து பொட்டாசியம் நீக்க பயன்படும் ஒரு முறை

அ) சிறிய அளவுகளில் உருளை கிழங்கை அறுத்து

வேகவைத்து வடித்தல்

ஆ) எண்ணெயில் உருளைகிழங்கை பொரித்தொடுத்தல்

இ) குளிர்ந்தநீரில் உருளைக் கிழங்கை அரைமணிநேரம்

ஊர வைத்தல்.

20.பொட்டாசியம் அதிக அளவில் நிறைந்துள்ள பழம்

அ) ஆப்பிள்

ஆ) ஆரஞ்சு

இ) தர்பூசணி

21.இரத்தத்தில் சரியான பொட்டாசியம் அளவு

அ) 3.5 - 5.1 mEq/L

ஆ) 8.5 - 10.5 mEq/L

இ) 135 - 145 mEq/L

22.பொட்டாசியத்தின் செயல் முக்கியமாக இதை கட்டுப்படுத்துகிறது

அ) கல்லீரல்

ஆ) இதயம்

இ) நுரையீரல்

23.இரத்தத்தில் அதிக அளவு பொட்டாசியத்தினால் ஏற்படுவது

அ) சீரற்ற இதயதுடிப்பு

ஆ) தலைசுற்றல்

இ) முச்சுத்திணறல்.

24.பாஸ்பரஸ் குறைந்த அளவு உள்ள உணவு

அ) சீஸ்

ஆ) பால்

இ) பீன்ஸ்

25.கால்சியம் இழப்பை தடுக்க சிறந்த வழி

அ) அதிக அளவு பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவுகளை

கட்டுப்படுத்துதல்

ஆ) அதிக அளவு புரதம் உள்ள உணவுகளை கட்டுப்படுத்துதல்

இ) மாவுச்சத்து அடங்கிய உணவை தவிர்த்தல்

IVநாள்பட்டசிறுநீரசெயலிழப்புடன் உயர் இரத்தஅழுத்தம் உள்ளவர்கள்

26.நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்புடன் உயர் இரத்த அழுத்தம் உள்ளவர்கள் டையாலைசிஸ்

செய்துகொள்ளும் நாளின் போது

அ) மருத்துவரின் ஆலோசனையின்படி உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான

மருந்தினை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்

ஆ) உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான மருந்தின் அளவினை

அதிகரிக்க வேண்டும்

இ) உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான மருந்தின் அளவினை குறைத்து கொள்ள

வேண்டும்

27.சரியான உலர் எடையில் இருக்க உதவும் மிக முக்கியமான முறை

அ) நீர் அருந்துவதில் கட்டுப்பாடுடன் இருத்தல்

ஆ) உப்பு எடுத்துக் கொள்வதில் கட்டுப்பாடுடன் இருத்தல்

இ) தண்ணீர் மற்றும் நீர் ஆகாரத்தினை தவிர்த்தல்

V பயணம் மற்றும் உடற்பயிற்சிகள்

28.ஹீமோடையாலைசிஸ் செய்து கொள்பவர்கள்

அ) பயணம் செய்யலாம்

ஆ) பயணம் செய்யக்கூடாது

இ) மருத்துவரின் ஆலோசனையின்படி பயணம் செய்யலாம்

29.நெகிழ்வு உடற்பயிற்சியின் மூலம் ஏற்படும் பயன்

அ) இரத்த ஓட்டத்தை குறைத்தல்

ஆ) மூட்டுகள் சுலபமாக வேலை செய்தல்

இ) தசைகள் இறுகுதல்

30.ஹீமோடையாலைசிஸ் செய்பவர்கள் உடற்பயிற்சி செய்ய சிறந்த நேரம்

அ) சாதகமான வெப்பநிலை இருக்கும் எந்த நேரத்திலும்

ஆ) அதிகவெப்பம் அல்லது குளிர் உள்ள நேரங்களில்

இ) எந்த நேரங்களிலும்.

ANSWER KEY FOR KNOWLEDGE QUESTIONNAIRE

QUESTION NUMBER	ANSWER	QUESTION NUMBER	ANSWER
1	b	16	a
2	a	17	a
3	c	18	b
4	a	19	a
5	c	20	b
6	b	21	b
7	b	22	b
8	c	23	a
9	a	24	c
10	a	25	a
11	c	26	a
12	a	27	b
13	b	28	c
14	c	29	b
15	a	30	a

INTERPRETATION OF SCORE

SCORE	LEVEL OF KNOWLEDGE
$\leq 50\%$	Inadequate knowledge
50-75%	Moderately adequate knowledge
$\geq 75\%$	Adequate knowledge

APPENDIX - C
FORMAT FOR CONTENT VALIDITY

Name of the expert :

Designation :

Name of the institution :

Respected Madam/Sir,

Kindly go through the content and place the right mark against the checklist in the following columns ranging from relevant. Wherever there is a need for modification, kindly give your opinion in the remarks column.

SECTION-A: part A

Caregivers Demographic Variables:-

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Part B: Patient Demographic Variables:-

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

SECTION - B
STRUCTURED QUESTINAIRE TO ASSESS KNOWLEDGE REGARDING
POST DIALYSIS HOME CARE

I. Information about Chronic Kidney Disease and Hemodialysis:

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
1				
2				
3				

II. VASCULAR ACCESS:

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

IV. Nutrition:

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

IV. Chronic Renal Failure patient with Hypertension

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
26				
27				

V. Travel and Exercise

Item No.	Relevant	Need Modification	Not Relevant	Remark
28				
29				
30				

APPENDIX - D

LIST OF EXPERTS FOR CONTENT VALIDITY

Dr.Ramaswami Sethuraman, DNB (Ped), DNB (Nephro),

Associate Nephrologist,

K.G Hospital,

Coimbatore.

Dr.Balasubramanian,

Professor in KMCH college of Nursing,

Coimbatore.

Mrs.Anitha,

Professor in Sri Gokulam college of Nursing,

Selem.

Mrs.Pricilla,

Professor in C.S.I college of Nursing,

Madurai.

Mrs.Manimozhi,

Associate professor in Kongunadu college of Nursing,

Coimbatore.

Mrs.Nirmala,

Professor in PSG college of Nursing,

Coimbatore.

Mrs.Deepa,

Professor in Sri Ramakrishna college of Nursing,

Coimbatore.

APPENDIX - H

STRUCTURED TEACHING PROGRAMME

- ❖ Lesson plan on Post dialysis home care among caregivers of Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis**
- ❖ Information booklet**

Name of the Topic	: Post dialysis home care
Group	: caregivers of chronic renal failure patients undergoing hemodialysis.
Teaching Method	: Structured Teaching Programme
AV aids	: Information Booklet, Laptop
Medium of instruction	: Tamil and English
Place	: K.G Hospital


General Objectives:


At the end of the class the caregivers of Chronic Renal Failure Patients undergoing hemodialysis will gain in depth knowledge regarding post dialysis home care and develop positive attitude and skill in post dialysis home care.

Specific objectives:

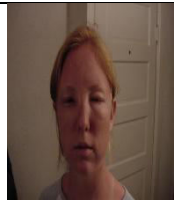
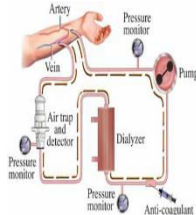
The caregivers will be able to,

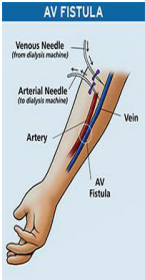
- know the anatomy and physiology of the kidneys
- identify the stages of kidney diseases
- describe the Chronic Renal Failure
- explain the hemodialysis
- enlist the major types of vascular access for Chronic Renal Failure patients undergoing Hemodialysis
- narrate the nutrition for Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis
- discuss the blood pressure management for Chronic Renal Failure patients undergoing Hemodialysis
- explain the dry weight maintenance for Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis
- elaborate the travel for Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis
- demonstrate the exercise for Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis

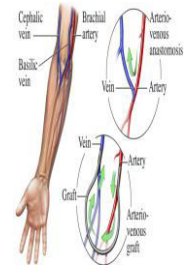
TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
2 mts	know the anatomy and physiology of kidneys	<p style="text-align: center;">Chronic Renal Failure</p> <p>Introduction:</p> <p>The kidneys are complicated and amazing organs that have numerous biological roles. Their primary role is to maintain the balance of bodily fluids by filtering and secreting metabolites and minerals from the blood and excreting them, along with water, as urine. Kidneys control blood stream levels of many minerals and molecules including sodium and potassium, and help to control blood acidity. Although the main function of our kidneys is to remove toxins and excess water from our blood, kidneys also helps to control our blood pressure, to produce red blood cells and to keep our bones healthy.</p> <p>The kidneys convert over 1500 lit of blood per day into 1.2 – 1.5 lit of concentrated urine. (The rate of urine formation is about 1ml/min). Kidneys are located deep in the abdomen, beneath the rib cage, roughly the size of fists.</p> <p>A healthy adult passes 1000 to 1500 ml per day.</p>	Explaining	Listening		What is kidney?


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
2 mts	identify the stages of kidney disease	<p>How do I know if my Kidneys are not functioning properly?</p> <p>Glomerular Filtration Rate (GFR) is good measure of how well your kidneys are functioning. Below is a table listing different stages of kidney malfunctioning. If you or your family member is experiencing any of the symptoms/signs of kidney failure mentioned below, it is prudent to get GFR investigation done. Serum creatinine will also give a good indication if kidney malfunctioning.</p>	Explaining	Listening		What is the Chronic Renal Failure patient's GFR rate?


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCH ER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION																		
		<div><div><div>Stages of Kidney Disease:</div><table><tr><th>Stage</th><th>GFR</th><th>Description</th></tr><tr><td>1</td><td>90/above</td><td>Kidney Damage with normal or increase GFR</td></tr><tr><td>2</td><td>60-89ml/min</td><td>Kidney Damage with mild decrease in GFR</td></tr><tr><td>3</td><td>30-59ml/min</td><td>Moderate decrease in GFR</td></tr><tr><td>4</td><td>15-29ml/min</td><td>Severe decrease in GFR</td></tr><tr><td>5</td><td>Less than 15</td><td>End Stage Renal disease or Chronic Renal Failure</td></tr></table></div><div>Your GFR number tells your doctor how much kidney function you have, as Chronic Kidney Disease, Your GFR number decrease.</div></div>	Stage	GFR	Description	1	90/above	Kidney Damage with normal or increase GFR	2	60-89ml/min	Kidney Damage with mild decrease in GFR	3	30-59ml/min	Moderate decrease in GFR	4	15-29ml/min	Severe decrease in GFR	5	Less than 15	End Stage Renal disease or Chronic Renal Failure	Explaining	Listening	Information booklet	
Stage	GFR	Description																						
1	90/above	Kidney Damage with normal or increase GFR																						
2	60-89ml/min	Kidney Damage with mild decrease in GFR																						
3	30-59ml/min	Moderate decrease in GFR																						
4	15-29ml/min	Severe decrease in GFR																						
5	Less than 15	End Stage Renal disease or Chronic Renal Failure																						

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
7 mts	explain the Hemodailysis	<ul style="list-style-type: none"> * Swelling of Face and Leg * Physical weakness * Skin itching * Increased/Decreased frequency of urination (especially at night) <p>Dialysis:</p> <p>Dialysis means purification of blood, and is done for patient with Severe Renal Failure. Patients with Acute Renal Failure may need dialysis for few days to weeks, while those with severe irreversible Chronic Renal Failure lifelong dialysis, will be needed till he/she gets a successful kidney transplant.</p> <p>Hemodialysis:</p> <p>This form of dialysis needs a dialysis machine in a hospital setup and has to be conducted 3 times a week. Each dialysis is 4-5 hours duration. In case a patient more sick then he/she needs urgent dialysis.</p> <p>Uses of hemodialysis:</p> <p>Hemodialysis helps to perform the actual function of kidneys</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Remove waste, salt and extra water to prevent them from building up in the blood. 	Explaining	Listening	 	What is the hemodialysis?


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
8 mts	enlist the major types of vascular access for Chronic Renal Failure patients undergoing Hemodialysis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Keep a safe level of certain chemicals in the blood. ✓ Help to regulate the Blood Pressure. <p>How does hemodialysis work?</p> <p>A hemodialysis machine has a special filter called a dialyzer or artificial kidney, to clean the blood. To get the blood into the dialyzer, the Doctor needs to make an access, or entrance, into the blood vessels. This is done with minor surgery, usually to the Arm.</p> <p>Vascular Access Site Care</p> <p>Three major types of Vascular Access:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Arteriovenous Fistula (AV Fistula) ✓ Arteriovenous Graft (AV Graft) ✓ Central Venous Catheter <p>Arteriovenous Fistula:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A Surgeon Creates an Arteriovenous Fistula By making connection between an artery and Vein. ✓ This artificial connection allows the veins to become larger and for the walls of the vein to thicken, a process termed maturation. 	Explaining	Listening	<p>Information Booklet</p> 	List out the major type of vascular access?

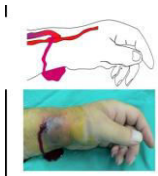
TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ A mature Fistula makes it easier for the veins to be punctured repeatedly for dialysis. ✓ A Fistula takes from 1-4 months to heal before it is ready to use. ✓ An Arteriovenous Fistula is the preferred type of vascular access due to lower rate of the infection and clot formation, resulting in greater longevity than other types of vascular access. <p>Arteriovenous Graft:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ If a patient is not good candidate for an arteriovenous Fistula, an Arteriovenous Graft is considered. ✓ An arteriovenous Graft is a piece of artificial tubing, generally made out of Teflon or Fabric, that is attached on one end to an artery, and on the other end to a vein. ✓ The tube is placed entirely under the skin and the tube itself is punctured during dialysis. ✓ An arteriovenous graft can in general be used 2-3 weeks after the operation. 				


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ However, arteriovenous graft are prone to infection and clotting than fistula. ✓ The life span of an arteriovenous graft is approximately 2-3 years. <p>Central Venous catheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A Central Venous Catheter is a plastic tube which is inserted into a large vein, usually in the neck. ✓ An external portion of the catheter is exposed on the chest wall that allows the tubing for the dialysis machine to be connected. ✓ Because the catheter is not entirely under the skin, it is prone to infection. Catheter have a high rate of becoming clogged and do not provide for as efficient dialysis as fistulas and grafts. ✓ Venous catheter are generally considered temporary vascular access, and are usually only placed when urgent dialysis needed. 				


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>Taking care of Vascular Access for hemodialysis:</p> <p>* When you first leave the Hospital:</p> <p>You may have a little redness or swelling around your access site for the first few days. If you have fistula or graft:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prop your arm on pillows and keep your elbow straight to reduce swelling. ✓ You can use your arm after get home from surgery. But DO NOT lift more than 10 pounds (4.54kg – 1 pound = 0.454kg) <p><i>Taking care of the dressing (bandage):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ If you have graft or fistula, keep the dressing dry for the first 2 days. You can bathe or shower as usual after the dressing is removed. ✓ If you have central venous catheter, you must keep the dressing dry at all times. ✓ Cover it with plastic when you shower. DO NOT take baths, going swimming, or soak the hot tub. DO NOT let anyone draw blood from your catheter. 				



TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>* Problem to watch for:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Graft and catheters are more likely than fistulas to become infected. Signs of infection are redness, swelling, soreness, pain, warmth, pus around the site, and fever. ✓ Blood clot may be form and block the flow of blood through the access site. Graft and catheters are more likely than fistulas to clot. ✓ The blood vessels in your graft or fistula can become narrow and slow down the flow of blood through the access. This is called stenosis. <p>Day to Day care of vascular access:</p> <p>Following these guidelines will help you avoid infection, blood clots, and other problems with your vascular access.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Always wash hands with soap and warm water before and after touching your access. Clean the area around the Access with antibacterial soap or rubbing alcohol before your dialysis treatments. 				


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Check the pulse (also called thrill) in your access every day. Your health care provider will show you how. ✓ Change where the needle goes into your fistula or graft for each dialysis treatment. ✓ DO NOT let anyone take your blood pressure, start an IV (intravenous line), or draw blood from your access arm. ✓ DO NOT let anyone draw blood from your tunneled central venous catheter. ✓ DO NOT sleep on your access arm. ✓ DO NOT carry more than 10 pounds (4.54kg) with your access arm. ✓ DO NOT wear a watch, jewelry, or tight cloths over your access site. ✓ Be careful not to bump or cut your access. ✓ Use your access only for dialysis. <p>When you call Doctor: Call your provider right away if you notice any of these problem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bleeding from your vascular access site. 				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
15mts	narrate the nutrition for Chronic Renal Failure patients undergoing Hemodialysis	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Signs of infection, such as redness, swelling, soreness, pain, warmth, or pus around the site. ✓ A fever 100.3⁰F (38.0⁰F) or higher around the site. ✓ The pulse (thrill) in your graft or fistula slows down or you do not feel it at all. ✓ The arm where your catheter is placed swells and the hand on that side feel cold. ✓ Your hand gets cold, numb or weak. <p>Nutrition and hemodialysis:</p> <p>Diet:</p> <p>Our Diet is be important in helping to feel better and achieve successful treatment. The following dietary nutrients are especially important in a person who is receiving dialysis treatment: protein, sodium (salt), potassium, and also calories and fluid. The dietician can tell us specifically which foods we should avoid and which foods would benefit us, according to their sodium, potassium and protein. In general, there are less dietary restrictions after kidney transplant and CAPD.</p>	Explaining	Listening	 <p>Information Booklet</p>	How to leaching the potassium from vegetables?

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>Getting the Right amount of calories:</p> <p>Getting the right amount of calories is important to our overall health and to help to give energy to do the activities enjoy. Calories come from all the foods we eat, and are important because they;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Give our body energy. • Help us stay at a healthy body weight. • Help our body use protein for building muscles and tissues. <p>A dietitian can help us plan our meals to get the right amount of calories each day. The amount of calories recommended for you will depend on individual needs. Eating the right amount of calories each day will keep us from losing weight. If we have diabetes, speak to the dietitian about how to safely add calories to our diet.</p> <p>Getting Right amount of protein:</p> <p>Before starting dialysis, you may have been on a low. Protein diet to limit the amount of waste products in the blood. Now that</p>				


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>you have begun dialysis, your diet will include more protein. Getting the right amount of protein is important to overall health and how you feel</p> <p>Your body needs right amount of protein for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Building muscles • Repairing tissue • Fighting infections <p>Protein rich foods:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Fresh Meat * Poultry (chicken) * Fish and Other Sea food * Egg/Egg white * Small serving of dairy products <p>Some of these protein rich foods may also contain a lot of phosphorus, minerals you may need to control in your diet. A dietitian can help you plan the right amount of each protein source for good health and strength.</p> <p>Other important nutrients in diet:</p> <p>Sodium:</p> <p>Sodium is a mineral found naturally in foods. It is found in large amount in table salt and in foods that have added table salt such as</p>				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> * Pickles and Papads * Most canned foods and some frozen food * Salted snack food like chips * Canned or dehydrated soups * Most restaurant and take out foods <p>Eating too much sodium can make you thirsty and cause your body to hold on to more fluid. The extra sodium and fluid can cause</p> <ul style="list-style-type: none"> * Swelling or Puffiness around the eyes, hands or feet * Fluid weight gain * Shortness of breath * A rise in Blood Pressure * More work for your heart <p>Fluid:</p> <p>It is extremely important that you strictly adhere to the fluid intake allowance prescribed by your doctor. If you take more fluids than allowed, water will accumulate in your body leading to serious complications such as pulmonary edema and hypertension. Your fluid intake usually determines the weight gained during the inter-dialysis period and generally your</p>			 	

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>fluid intake should be such that weight gain is limited to 1-1.5kg during the inter-dialysis period.</p> <p>Water melon is acceptable in the dialysis diet; in fact, the fruit has low levels of potassium – but we must control the portion size and fluid levels. Watermelon is low in potassium, with around 120mg for a one cup of serving. However, watermelon contains a lot of fluid - Water melon contain about 92% water per volume. For dialysis patient on fluid restriction, watermelon is limited to only one cup per day.</p> <p>Potassium:</p> <p>Potassium is a mineral found in many of the foods you eat. It plays a role in keeping your heart beat regular and your muscles working right. It is the job of healthy kidneys to keep the right amount of potassium in your body.</p> <p>However, when your kidneys are not healthy, you often need to limit certain foods that can increase the potassium in your blood to a dangerous level.</p> <p>You may feel some weakness, numbness and tingling if your potassium is at a high level.</p>				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>Phosphorus:</p> <p>Eating foods high in phosphorus will raise amount of phosphorus in blood. Dialysis cannot remove all of this phosphorus. When phosphorus builds up in your blood, calcium is pulled from the bones. Overtime, your bones will become weak and break easily.</p> <p>A high level of phosphorus in your blood may also cause calcium phosphorus crystal to build in your joints, muscular, skin, blood vessels and heart.</p> <p>These deposits may cause serious problems such as bone pain, damage to the heart and other organs, poor blood circulation and skin ulcers.</p> <p>To keep blood phosphorus at safe levels, you will need to limit phosphorus rich foods and you may need to take a type of medicine called a phosphate binder. These binder are taken with your meals.</p> <p>lower phosphorus foods</p> <p>White bread, crackers, cereals, rice and pasta, Green peas, green beans or wax beans</p>				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>higher phosphorus foods:</p> <p>Milk, pudding, yogurt, soy milk, nondairy creamers and enriched rice milk, Hard cheeses, ricotta or cottage cheese, fat-free cream cheese, Ice cream or frozen yogurt.</p> <p>Manufacturers may add phosphorus when processing foods to thicken them, improve taste, prevent discoloration or preserve them. Check the ingredients on food labels to see if phosphorus has been added. If so, try to choose a similar food item that doesn't have such additives or where "phos" is listed near the end of the ingredients.</p> <p>Food manufacturers aren't required to list the amount of phosphorus on food labels. Be aware that fast foods and convenience foods have potentially large amounts of phosphorus.</p> <p>Calcium:</p> <p>Calcium is mineral that is important for building strong bone. However, foods that are a good source of calcium are also high in phosphorus. The best way to prevent loss of calcium from your bones are to follow a diet that limits high phosphorus foods and take phosphate binders.</p> <p>Doctor may also prescribe a special form of Vitamin-D to help calcium and phosphorus levels stay.</p>				


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
2 mts	discuss the blood pressure management for for Chronic Renal Failure patients undergoing Hemodialysis	<p>Do not take over the counter Vitamin-D unless recommended by your kidney Doctors.</p> <p>Food to be Avoided:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potassium rich foods like nuts, Jaggery, Brown sugar, Ragi, instant Coffee * All kinds of bottled and tinned foods like bourn vita, booste, chocolate, cocoa powder, chocolate drinks etc. * Spices and Condiments (can be used in very small quantities) * Canned and Pickled vegetables. <p>Blood Pressure</p> <p>Many patients with kidney failure will need medicines to reduce high blood pressure. During dialysis your blood pressure may change, so ask your Doctor if you should continue the medicine even on dialysis days. It is very important that you do not abruptly stop these medications unless directed by your doctor.</p>	Explaining	Listening		When you stop anti-hypertensive medication?


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
2 mts	explain the dry weight maintenance for Chroni Renal Failure patients undergoing hemodialysis	<p>What is dry weight?</p> <p>Your dry weight is your weight after hemodialysis session has removed all extra fluid from your body. Controlling your liquid intake helps you stay at your proper dry weight. If you let too much fluid buildup between sessions, it is harder to achieve your dry weight. The most important method to maintain proper dry weight is control salt intake. Because Eating too much sodium can make you thirsty and cause your body to hold on to more fluid.</p> <p>Your health care provider can help you figure out what dry weight is right you.</p>	Explaining	Listening	Information Booklet and Laptop	What is dry weight?
5 mts	elaborate the travel for Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis	<p>Travel</p> <p>It is possible for kidney patients to travel?</p> <p>Yes, most patients who receive dialysis or have had a kidney transplant can travel safely and continue their treatment while away from home. of course, you should always consult your doctor before planning to travel. Most doctors encourage travel if the patient's health is stable. Traveling can give a big boost to a patient's morale and sense of well-being.</p>	Explaining	Listening	Information Booklet and Laptop	When the hemodialysis patient travel?

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>How should hemodialysis patients begin to plan a trip?</p> <p>Many dialysis centers have a staff member who is experienced in arranging dialysis treatments away from home (transient dialysis). Some centers will assist patients in making their own arrangements. Ask your social worker or primary nurse if there is such a person at your center.</p> <p>It is important to start planning at least six to eight weeks in advance. More time should be allowed for popular vacation spots or travel during holidays. Be flexible about the dates for your trip as space in dialysis units may be limited. If you would prefer to have your treatments on specific days and at specific times, let the center know in advance. The unit may not always be able to honor your request, however, because space is limited.</p>				


TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>You or your patient travel coordinator may need to contact more than one center in order to find a center that can provide dialysis for you. Check with the center as soon as you arrive to confirm your appointment. You may also want to visit the center and meet the staff so you will feel more comfortable. Before doing this, however, make an appointment with the social worker or nurse manager of the dialysis center you plan to visit.</p> <p>What information will my transient dialysis center need to safely provide dialysis for me?</p> <p>Most dialysis centers require the following information in order to assess your health and plan for your treatments with them:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The dates you need dialysis treatment • Your name, address, etc. • Medical history and recent physical exam reports • Recent lab results • Recent EKG 				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
15mts	demonstrate the exercise for Chronic Renal Failure patients undergoing hemodialysis	<ul style="list-style-type: none"> Recent chest x-ray Your dialysis prescription and 3 to 5 recent treatment records Dialysis access type Special needs or dialysis requirements Information about your general health Insurance information Where you will be staying in the area A list of the medications you take during treatment and at home. <p>This information will be sent to your destination center for review. It is important for the doctor and transient center to know as much about you as possible in order to care for your needs while visiting their center. In addition to mailing your records to the center, you should hand carry a copy with you.</p> <p style="text-align: center;">Exercises</p> <p>Almost any physical exercise will be good for you, but different kinds of exercise will help in different ways. A complete fitness program includes three kinds of exercise.</p>	Demonstration	Listening	Demonstration	What is the three kinds of exercise for hemodialysis patient?

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> * Flexibility Exercise * Strengthening Exercise * Cardiovascular Exercise <p>Flexibility Exercise:</p> <p>To help joints work smoothly and bend, reach, and slow movements.</p> <p>If you have arthritis, you may already do special flexibility exercises.</p> <p>Keep it up! A physical therapist can help you choose more exercises that are safe for your joints.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Neck Stretch Exercise ✓ Arm/Hand Stretch Exercise ✓ Shoulder Shrug and rotation Exercise 				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chest Upper Back Strength Exercise ✓ Side Stretch Exercise ✓ Single Knee Pull Exercise ✓ Leg Stretch Exercise ✓ Calf Stretch Exercise <p>Strengthening Exercise:</p> <p>To make your muscles stronger. Strengthening exercise use resistance (weight, elastic, bands or your own body weight) to make muscles work harder.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Arm Curl Exercise ✓ Arm Extension Exercise ✓ Lower Leg Extension Exercise 				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lower Leg Straight Exercise Seated ✓ Marching Exercise ✓ Back Leg Swing Exercise ✓ Heal Raise Exercise ✓ Side Leg Lift Exercise ✓ Abdominal Curl Exercise ✓ Wall Push-Up Exercise ✓ Chair Push-Up Exercise 				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>Cardiovascular exercise (also called aerobic or endurance exercise):</p> <p>To make your heart, lungs, and circulation work more efficiently. Cardiovascular exercise use sustained, rhythmic movements of your arm and/or legs. Cardiovascular exercise improve endurance, so you can be active longer without getting tired.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Walking ✓ Cycling ✓ Jogging ✓ Swimming ✓ Dancing <p>A Few Cautions Be sage when you exercise. Follow these guidelines.</p> <p>When to Exercise</p> <ul style="list-style-type: none"> ● When temperatures are comfortable. Avoid the very hot or cold times of the day if you are exercising outside. 				

TIME	SPECIFIC OBJECTIVES	CONTENT	RESEARCHER'S ACTIVITY	LEARNER'S ACTIVITY	AV AIDS	EVALUATION
		<p>When Not to Exercise</p> <ul style="list-style-type: none"> ● When you have a fever (body temperature is over 101.00 F [38.30 C]) ● When you have missed a dialysis session ● When you have a new illness that has not been treated ● When exercise causes pain <p>When to slow down</p> <ul style="list-style-type: none"> ● When your effort level feels "very hard" or "very, very hard" ● When you are breathing too hard to talk ● When your muscles get so sore you cannot exercise the next day ● When you do not feel fully recovered one hour after exercise ● When you have an unusually high heart rate (ask your program director what is too high for you) 				

Conclusion:

“Care giving often call us to lean into love we didn’t know possible”

- Tia Walker.

Caring for a hemodialysis patient at home is indeed challenging. Unfortunately, the laxity and lack of knowledge as well as practices can be a hindrance to the caregiver during provision of care. Your loved one’s life is precious for you. If you are following above these informations, you can provide the quality care to your loved one at your home itself.

THANKING YOU

ஹீமோடையாலிசிற்஑ு செல்லும் ஢ாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு
உள்ள ஢ோயாளிகளின் பராமரிப்பாளர்கள் டையாலிசிஸ் முடிந்த
பிறகு வீட்டில் ஢ேயாளிகளை கவனிக்க வேண்டியவைப் பற்றிய
வரையறுக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம்

தலைப்பு : ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளின்
பராமரிப்பாளர்கள் டையாலிசிஸ் முடிந்த பிறகு வீட்டில் நோயாளிகளை கவனிக்க
வேண்டிய முறைகள்

பங்குபெறுவோர் : ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளின்
பராமரிப்பாளர்கள்

கற்பிக்கும் முறை : வரையறுக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம்

ஒலி ஒளி அமைப்பு : தகவல் கையேடு மற்றும் மடிக்கணினி

அறிவுறுத்தும் மொழிகள் : தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலம்

இடம் : கே.ஜி மருத்துவமனை


மையக்குறிக்கோள் :

இந்த அமர்வின் முடிவில் ஹீமோடையாலிசிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு நோயாளிகளின் பராமரிப்பாளர்கள் டையாலைசிஸ் முடிந்த பிறகு வீட்டில் நோயாளிகளை கவனிக்க வேண்டிய முறைகள் பற்றிய அறிவை பெற்றிருக்க வேண்டும் மற்றும் அந்நோயைப் பற்றிய நேர்மறையான எண்ணங்களை அவர்கள் மத்தியில் உருவாக்க வேண்டும் மற்றும் அன்றாட வாழ்வில் அந்த முறைகளை அவர்கள் செயலாற்றுதல் வேண்டும்.

குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்:

அமர்வின் முடிவில் பராமரிப்பாளர்கள் கீழ் கண்ட திறமைகளை பெற்றிருப்பார்கள்

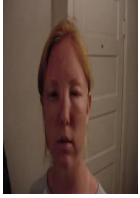
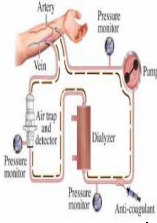
- சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல் திறனை பற்றி அறிதல்
- சிறுநீரக செயலிழப்பின் நிலைகளை கண்டறிதல்
- நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பைப் பற்றி விவரிக்க
- ஹீமோடையாலிசிஸ் பற்றிய விளக்கம்
- ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான முதன்மையான வகை வாஸ்குலார் அக்சைஸ் பற்றிய பட்டியல்
- ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான ஊட்டச்சத்தினை விவரிக்க
- ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான இரத்த அழுத்த சிகிச்சை பற்றிய விவாதம்
- ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான ஊலர் எடை பராமரிப்பு பற்றிய விளக்கம்
- ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான பயணங்கள் பற்றி விவரித்தல்
- ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான உடற்பயிற்சியை பற்றிய செய்முறை விளக்கம்

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
2 நிமிடம்	சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல் திறனை பற்றி அறிதல்	<p>நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு முன்னுரை:</p> <p>சிறுநீரகம் என்பது சிக்கலான மற்றும் அற்புதமான உறுப்பு அதில் பல உயிரியலின் பங்கு உள்ளது. உடலின் அதிக அளவில் உள்ள நீர் மற்றும் தாது உப்புக்களை வடிகட்டி, சேகரித்து, சிறுநீர் மூலம் வெளியேற்றுகிறது. அதில் முதன்மையான பங்கு உடலில் உள்ள நீரின் அளவை சரிவிகிதப்படுத்துவதாகும்.</p> <p>சிறுநீரகம் இரத்த ஓட்டத்தில் உள்ள தாது உப்புகள் மற்றும் மூலக்கூறுகளை கட்டுப்படுத்துகிறது. அவற்றில் சோடியம் (உப்பு) மற்றும் பொட்டாசியம் உள்ளடங்கியுள்ளன. இது இரத்தம் அமிலத்தன்மை அடையாமல் கட்டுப்படத்துகிறது. அதைப் போல் சிறுநீரகத்தின் முக்கிய வேலையாக டாக்சின் மற்றும் அதிக அளவு தண்ணீரை இரத்தத்தில் இருந்து வெளியேற்றுகிறது.</p> <p>சிறுநீரகம் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது. இரத்த சிவப்பு அணுக்களை உற்பத்தி செய்கிறது மற்றும் எலும்புகளை</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்	 <p>தகவல் கையேடுமற்றும் மடிக்-கணினி</p>	சிறுநீரகம் என்றால் என்ன?

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
2 நிமிடம்	சிறுநீரக செயலிழப்பின் நிலைகளை கண்டறிதல்	<p>ஆரோக்கியமாக வைத்துக்கொள்கிறது. சிறுநீரகம் ஒரு நாளைக்கு 1500 லிட்டர் இரத்தத்தை 1.2-1.5 லிட்டர் அளவு சிறுநீராக மாற்றுகிறது (சிறுநீர் உற்பத்தியின் அளவு 1மி.லி/நிமிடம்). சிறுநீரகம் வயிற்றுப்பகுதிக்கடியில், விலா எலும்புக்குக் கீழே, சுமார் உள்ளங்கை அளவு இருக்கும்.</p> <p>நமது சிறுநீரகம் சரியாக வேலை செய்யவில்லை என்பதை நாம் எப்படி அறிவது?</p> <p>குளோமரூலார் வடிகட்டுதல் விகிதம் (GFR) என்ற முறையின் மூலம் எந்த அளவு நமது சிறுநீரகம் செயல்படுகிறது என்பதை அறியலாம். கிழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் வெவ்வேறு நிலை சிறுநீரக கோளாறுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒருவேளை நாமோ நமது குடும்ப உறுப்பினர்களோ சிறுநீரக செயலிழப்புக்கான அடையாளம்/அறிகுறிகளை உணர்ந்தால் நாம் விவேகமாக குளோமரூலார் வடிகட்டுதல் விகிதம் (GFR) என்ற பரிசோதனை செய்து கொள்ள வேண்டும். சீரம் க்ரியாடினைன் பரிசோதனை சிறுநீரக கோளாறுகளைக் கண்டறிய நல்ல ஒரு பயனுள்ள அடையாளமாக உள்ளது.</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்		நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பினால் பாதிக்கப்பட்ட நேயாளிகளின் GFR விகிதம் என்றால் என்ன?

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு																		
		<p>சிறுநீரக செயலிழப்பின் நிலைகள்:</p> <table><tr><th>நிலை</th><th>GFR மி.லி/நிமிடம்</th><th>விளக்கம்</th></tr><tr><td>1</td><td>90க்கு மேல்</td><td>சிறுநீரக பாதிப்புடன் GFR அதிகமாக இருப்பது.</td></tr><tr><td>2</td><td>60-89</td><td>சிறுநீரக பாதிப்புடன் சிறிதளவு குறைவான GFR</td></tr><tr><td>3</td><td>30-59</td><td>மிதமான அளவு குறைவான GFR</td></tr><tr><td>4</td><td>15-29</td><td>அதிக அளவு குறைவான GFR</td></tr><tr><td>5</td><td>15க்கு கீழ்</td><td>இறுதிகட்ட சிறுநீரக நோய் / நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு</td></tr></table> <p>உங்களது GFR எண்ணை மருத்துவரிடம் கூறினால் எந்த அளவு நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளது என்பதை அறியலாம்.</p>	நிலை	GFR மி.லி/நிமிடம்	விளக்கம்	1	90க்கு மேல்	சிறுநீரக பாதிப்புடன் GFR அதிகமாக இருப்பது.	2	60-89	சிறுநீரக பாதிப்புடன் சிறிதளவு குறைவான GFR	3	30-59	மிதமான அளவு குறைவான GFR	4	15-29	அதிக அளவு குறைவான GFR	5	15க்கு கீழ்	இறுதிகட்ட சிறுநீரக நோய் / நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு				
நிலை	GFR மி.லி/நிமிடம்	விளக்கம்																						
1	90க்கு மேல்	சிறுநீரக பாதிப்புடன் GFR அதிகமாக இருப்பது.																						
2	60-89	சிறுநீரக பாதிப்புடன் சிறிதளவு குறைவான GFR																						
3	30-59	மிதமான அளவு குறைவான GFR																						
4	15-29	அதிக அளவு குறைவான GFR																						
5	15க்கு கீழ்	இறுதிகட்ட சிறுநீரக நோய் / நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு																						

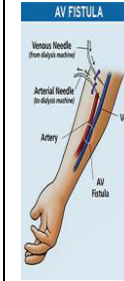
நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
2 நிமிடம்	நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பைப் பற்றி விவரிக்க	<p>நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு</p> <p>நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்பது பொதுவாக மக்கள் அறிந்து கொண்டதைவிட அதிக அளவில் உள்ளது. இது நோய் முற்றிய நிலை மற்றும் சிறுநீரக செயலிழப்பு ஏற்படும் வரை இது கண்டறியப்படாததாக உள்ளது. சிறுநீரகத்தின் செயல்திறன் எப்பொழுது சாதாரண நிலையில் இருந்து 25% குறைகிறதோ அப்பொழுது தான் அறிகின்றனர். அதுவரையிலும் மக்கள் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பினை பற்றி அறியாமல் இருக்கின்றனர்.</p> <p>நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்பது முற்போக்கான சரிசெய்ய முடியாத சிறுநீரக செயலிழப்பு ஆகும். மூன்று மாதங்கள் அல்லது அதற்குமேல் சிறுநீரக பாதிப்பு அல்லது GFR <60 மி.லி/நிமிடம் இருப்பது நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்று வரையறுக்கப்படுகிறது. நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பின் அடையாளம் மற்றும் அறிகுறிகள்:</p> <p>❖ குமட்டல் மற்றும் வாந்தி</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்	 	நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்றால் என்ன?

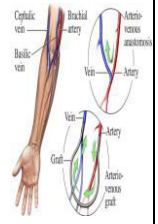
நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
7 நிமிடம்	ஹீமோ-டையாலிசிஸ் பற்றிய விளக்கம்	<ul style="list-style-type: none"> ❖ பசியின்மை ❖ தலைவலி ❖ இரத்தசோகை ❖ இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல் ❖ கீழ் முதுகு வலி ❖ முகம் மற்றும் கால்களில் வீக்கம் ❖ உடல் பலவீனம் ❖ தோல் அரிப்பு ❖ அடிக்கடி அல்லது குறைவாகவோ சிறுநீர் கழிக்க செல்லுதல் (முக்கியமாக இரவில்). <p style="text-align: center;">டையாலைசிஸ்</p> <p>டையாலிசிஸ் என்பது நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுடைய இரத்தத்தை சுத்தீகரிப்பது ஆகும். தீவிரமான சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு சில நாட்களிலிருந்து சில வாரங்கள் வரை டையாலைசிஸ் தோவைப்படலாம். சரி செய்யயியலாத சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு வாழ்க்கை முழுவதும்</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்	 	ஹீமோ-டையாலிசிஸ் என்றால் என்ன?


நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>அல்லது வெற்றிகரமான சிறுநீரக அறுவைசிகிச்சை செய்து கொள்ளும் வரையிலும் டையாலிசிஸ் தேவைப்படுகிறது.</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸ்</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்வதற்கு மருத்துவமனையில் டையாலைசிஸ் இயந்திரம் தேவைப்படுகிறது. இது வாரத்தில் 3 முறை செயல்படுத்தப்படுகிறது. ஒவ்வொரு டையாலிசிஸும் 4-5 மணி நேரம் நடைபெறுகிறது. ஒருவேளை நோயாளி மோசமான நிலையில் இருந்தால் அவர்களுக்கு உடனடியாக ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்ய வேண்டும்.</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸின் பயன்பாடுகள்</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸ் சிறுநீரகத்தின் உண்மையான செயலினை செய்ய உதவுகிறது.</p> <p>அவை</p> <ul style="list-style-type: none"> தேவையற்ற உப்பு மற்றும் அதிகப்படியான நீரினை வெளியேற்றவும், இரத்தத்தில் சேரவிடாமல் பாதுகாக்கிறது. 				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<ul style="list-style-type: none"> பாதுகாப்பான நிலையில் இரத்தத்தில் சில வேதிப்பொருள்களை நிலைப்படுத்துகிறது. இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுக்குள் வைத்திருக்க உதவுகிறது. <p>ஹீமோடையாலிசிஸ் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது?</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸ் இயந்திரம் ஒரு சிறப்பு வடிகட்டியாகும். இதனை டையாலைசர் அல்லது செயற்கை சிறுநீரகம் என்றும் அழைக்கலாம். பொதுகாக கையில் சிறிய அறுவை சிகிச்சை மூலம் செய்யப்படும் அக்சஸ் செய்வதற்கு மருத்துவர் தேவைப்படுகிறார். இந்த அக்சஸ் மூலம் இரத்தம் உடம்பிலிருந்து ஹீமோடையாலிசிஸ் இயந்திரத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு சுத்தீகரிக்கப்படுகிறது.</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
8 நிமிடம்	ஹீமோ-டையாலிசிஸிற்-கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான முதன்மையான வகை வாஸ்குலார் அக்சைஸ் பற்றிய பட்டியல்	<p>வாஸ்குலார் அக்சைஸ் பகுதி பராமரிப்பு:</p> <p>மூன்று முக்கியமான அக்சைஸ் வகைகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ஆர்டிரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா ❖ ஆர்டிரியோ வீனஸ் க்ரா. :ப்ட் ❖ சென்ரல் வீனஸ் கேதீடர் <p>ஆர்டிரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா</p> <p>மருத்துவர் தமனி மற்றும் சிரைக்கு இடையே அறுவை சிகிச்சை மூலம் இணைப்பை உண்டாக்குவது ஆர்டிரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா ஆகும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ செயற்கையாக உருவாக்கிய இணைப்பு இரத்தக் குழாயினை பெரிதாகவும் தடிமனாகவும் மாற்றுவது வளர்ச்சிப்படுத்துதல் எனப்படுகிறது, ✓ .:பிஸ்டுலா குணமாவதற்கு 1-4 மாதங்கள் ஆகும். அதற்கு பின் இது உபயோகிக்க பயன்படுகிறது. ✓ நோய்த்தொற்று மற்றும் இரத்த உறைதலுக்கு வாய்ப்பு குறைவாக உள்ளதால் ஆர்டிரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. 	விவரித்தல்	கவனித்தல்	தகவல் கையேடுமற்றும் மடிக்-கணினி	முதன்மையான வகை வாஸ்குலார் அக்சைஸ் பட்டியலிடுக?



நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>ஆர்மரியோ வீனஸ் க்ரா.:ப்ட்</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ஆர்மரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலாவினை செய்ய இயலாத நோயாளிகளுக்கு ஆர்மரியோ வீனஸ் க்ரா.:ப்ட் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ✓ ஆர்மரியோ வீனஸ் க்ரா.:ப்ட் என்பது ஒரு துண்டு செயற்கை குழாயினை தமனி மற்றும் சிரைகளுக்கிடையே பொருத்தி இணைப்பை உண்டாக்குவது ஆகும். பொதுவாக இது டெ.:ப்லான் அல்லது பேப்ரிகினால் தாயாரிக்கப்படுகிறது. ✓ செயற்கை குழாய் முழுவதுமாக தோலின் அடியில் பதிக்கப்படுகிறது. ✓ ஆர்மரியோ வீனஸ் க்ரா.:ப்ட் பொதுவாக அறுவை சிகிச்சை முடிந்து 2-3 வாரங்களுக்கு பிறகு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ✓ நேய்த்தொற்று மற்றும் இரத்தம் உறைதலுக்கு .:பிஸ்டுலாவை விட க்ரா.:ப்டில் வாய்ப்புகள் அதிகம். 	விவரித்தல்	கவனித்தல்		

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>✓ இதன் வாழ்க்கைத்தரம் தோராயமாக 2-3 வருடங்கள் ஆகும்.</p> <p>சென்ரல் வீனஸ் கேதீடர்</p> <p>✓ சென்ரல் வீனஸ் கேதீடர் என்பது ஒரு பிளாஸ்டிக் குழாய் ஆகும். இதனை கழுத்துப்பகுதியின் பெரிய இரத்தக் குழாயின் வழியாக செலுத்தப்படுகிறது. கேதீடரின் வெளிப்பகுதி நெஞ்சின் வெளிப்பகுதியில் காணப்படுகிறது. வெளியில் உள்ள அந்த குழாயினை டையாலிசிஸ் இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்படுகிறது.</p> <p>✓ ஆனால் கேதீடர் முழுவதுமாக தோலுக்கடியில் வைக்கப்படுவதில்லை. அதனால் நோய்த்தொற்று ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது.</p> <p>✓ சென்ரல் வீனஸ் கேதீடர் பொதுவாக தற்காலிகமாக பயன்படுத்தப்படும் வாஸ்குலர் அக்சஸாக கருதப்படுகிறது. இது பொதுவாக எப்பொழுது ஒருவருக்கு அவசரமாக டையாலிசிஸ்</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்		

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>தேவைப்படுகிறதோ அப்பொழுது இது பொருத்தப்படுகிறது.</p> <p>✓ இரத்தம் உறைதலுக்கான வாய்ப்புகள் இதில் மிகவும் அதிகம்.</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு பயன்படும் வாஸ்குலர் அக்சைஸ் எவ்வாறு பராமரிப்பது</p> <p>❖ எப்பொழுது முதலில் மருத்துவமனையை விட்டு வெளியேறும் பொழுது (Discharge)</p> <p>✓ பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட அக்சைஸ் பகுதியில் சிறிது நாட்களுக்கு சிறிதளவு வீக்கம் அல்லது சிவப்பு நிறமாக இருக்கும்.</p> <p>✓ நீங்கள் பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்டவராக இருந்தால் உங்களது பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட கையை தலையணையின் மீது முழங்கையை நேராக வைக்க வேண்டும்.</p> <p>✓ நீங்கள் அறுவை சிகிச்சை செய்த கையை வீட்டிற்கு சென்றவுடன் பயன்படுத்தலாம் அனால் 10 பவுன்ட்ஸ்</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>(4.54 கி.கி) எடைக்கு மேல் தூக்க கூடாது.</p> <p>கட்டுப்போட்ட இடத்தினை பராமரித்தல் (பேண்டேஜ்)</p> <p>✓ பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட முதல் இரண்டு நாட்கள் கட்டின் மீது ஈரம் படாமல் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். கட்டு பிரித்த பின்பு எப்பொழுதும் போல் குளிக்கலாம்.</p> <p>✓ உங்களுக்கு சென்ரல் வீனஸ் கேதீட்ர போட்டிருந்தால், நிங்கள் கண்டிப்பாக கட்டினை எப்பொழுதும் ஈரம் படாமல் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். எப்பொழுது குளிக்க செல்கின்றீர்களோ அப்பொழுது பிளாஸ்டிக் கவரினால் அக்சஸ் பகுதியை முடியிருக்க வேண்டும். தண்ணீரில் முழுகியோ, நீச்சல் அடித்தோ அல்லது வெந்நீர் தொட்டியில் முழுகியிருத்தலோ கூடாது. சென்ரல் வீனஸ் கேதீடரில் இருந்து இரத்தம் எடுக்க யாரையும் அனுமதிக்க கூடாது.</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>❖ கவனிக்கவேண்டிய பிரச்சனைகள்</p> <p>✓ பிஸ்டுலாவை விட க்ராஃப் மற்றும் சென்ரல் வீனஸ் கேதீடரில் அதிக அளவு நோய்த்தொற்று ஏற்படுகிறது. நோய்த்தொற்றின் அடையாளங்களாவன அக்சஸ் பகுதியினை சூழ்ந்து சிவப்பு நிறமாக இருத்தல், வீக்கம், புண், வெப்பமாய் இருப்பது, சீழ், காய்ச்சல் ஆகும்.</p> <p>✓ அக்சஸ் பகுதியில் இரத்தம் உறைதல் அல்லது இரத்த ஓட்டத்தில் அடைப்பை ஏற்படுத்தலாம்.</p> <p>✓ பிஸ்டுலா/க்ராஃப் செய்யப்பட்ட இரத்தகுழாயின் அளவு வழி சுருங்கி இரத்த ஓட்டம் குறையலாம். இதற்கு இரத்தகுழாய் சுருங்குதல் என்று பெயர்.</p> <p>❖ ஒவ்வொருநாளும் வாஸ்குலர் அக்சஸ் பகுதியை பராமரிக்கப்படவேண்டிய முறைகள்</p> <p>✓ கீழ்வரும் வழிகாட்டுதல் வாஸ்குலார் அக்சஸ் பகுதியில் இரத்தம் உறைதல்</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>நோய்த்தொற்று ஏற்படுதல் மற்றும் மற்ற பிரச்சனைகளை தவிர்க்க உதவுகிறது.</p> <p>✓ எப்பொழுதும் அக்சஸ் பகுதியினை தொடுவதற்கு முன்பும் தொட்ட பிறகும் கையினை சோப்பு மற்றும் வெந்நீர் மூலம் கழுவுதல் வேண்டும். டையாலிசிஸ் செய்வதற்கு முன்பு அக்சஸ் பகுதியினை பாக்டீரிய எதிர்ப்புதிறன் கொண்ட சோப்பு அல்லது ஆல்கஹாலினை பயன்படுத்தி சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.</p> <p>✓ தினமும் அக்சஸ் பகுதியில் நாடித்துடிப்பினை (அதிர்வினை போன்ற தொடு உணர்வினை) சோதிக்க வேண்டும். உங்களது உடல் நலம் பேனுவோர் எவ்வாறு சோதித்துப் பார்க்க வேண்டும் என்று செய்து காட்டுவர்.</p> <p>✓ ஒவ்வொரு டையாலிசிஸ் சிகிச்சைக்கும் பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட்-ல் ஊசியினை செலுத்தும் பகுதியை மாற்ற வேண்டும்.</p> <p>✓ பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட கை</p>				


நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>யாரையும் இரத்த அழுத்தத்தை பரிசோதிக்கவோ, ஊசி மருந்து செலுத்தும் ஊசியினை செலுத்தவோ அல்லது இரத்தம் எடுக்கவோ அனுமதிக்கக் கூடாது.</p> <p>✓ உங்களது சென்ரல் வீனஸ் கேதீட்ரிலிருந்தும் இரத்தம் எடுக்க அனுமதிக்கக் கூடாது.</p> <p>✓ அக்சஸ் உள்ள கையில் தலைவைத்து தூங்க கூடாது.</p> <p>✓ 10 பவுன்ட்ஸ் (4.54 கி.கி) எடைக்கு மேல் அக்சஸ் உள்ள கையில் தூக்கக் கூடாது.</p> <p>✓ கை கடிகாரம், நகைகள், பிடிப்பான துணியை அக்சஸ் உள்ள கையில் அணியக் கூடாது.</p> <p>✓ அக்சஸ் உள்ள கையில் அழுத்தமோ அல்லது வெட்டோ ஏற்படாமல் கவனமாக இருக்கவேண்டும்.</p> <p>✓ அக்சஸை டயாலிசிஸிற்கு மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.</p>				

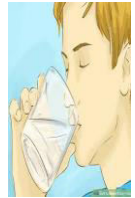
நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>❖ நாம் எப்பொழுது மருத்துவரை அழைக்கவேண்டும்.</p> <p>✓ நீங்கள் கீழே உள்ள பிரச்சினைகளை கண்டறிந்தால் உடனே மருத்துவரை அழைக்க வேண்டும்.</p> <p>✓ வாஸ்குலார் அக்சஸ் உள்ள பகுதியில் இரத்த கசிவு நோய்த்தொற்றின் அடையாளங்களாவன அக்சஸ் பகுதியினை சூழ்ந்து சிவப்பு நிறமாக இருத்தல், வீக்கம், புண், அக்சஸ்பகுதி வெப்பமாய் இருப்பது, சீழ் இருப்பது.</p> <p>✓ காய்ச்சல் 100.3°F அல்லது அதற்குமேலிருக்கும்போது</p> <p>✓ பிஸ்டுலா/க்ர.ஃப்ட் உள்ள கையில் நாடித்துடிப்பு (அதிர்வினை போன்ற தொடு உணர்வு) குறைவாகவோ அல்லது உணரமுடியாமலோ இருக்கும்போது</p> <p>✓ உங்கள் வாஸ்குலார் அக்சஸ் கை குளிராகவோ, மதமதப்பாகவோ அல்லது பலவீனமாகவோ இருப்பது போல</p>			 	

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
15 நிமிடம்	ஹீமோ-டையாலிசிஸிற்-கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்-கான ஊட்டசத்தினை விவரிக்க	<p>உணர்ந்தால் மருத்துவரை அழைக்க வேண்டும். ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்பவர்களின் உணவில் இருக்கவேண்டிய சத்துக்கள்</p> <p>உணவு:</p> <p>நாம் எடுத்துக்கொள்ளும் உணவு வெற்றிகரமான மற்றும் சிறந்த சிகிச்சைக்கு உதவுகிறது. பின்வரும் உணவுச்சத்துக்கள் டயாலைசஸ் செய்யப்படும் மனிதனுக்கு மிகவும் முக்கியமானதாகும். அவை புரதம், சோடியம்(உப்பு), பொட்டாசியம், கலோரிகள் மற்றும் நீர். உணவு ஆலோசகர் சோடியம், பொட்டாசியம் மற்றும் புரதத்தின் அடிப்படையில் எந்த உணவினை தவிர்க்க வேண்டும் என்பதையும், எந்த உணவு பயனுள்ளது என்பதையும் நமக்கு தெரிவிப்பார். சிறுநீரக அறுவை சிகிச்சை செய்தவர்கள் மற்றும் பெரிட்டோனியல் டையாலைசஸ் செய்பவர்களுக்கு குறைந்த உணவுக்கட்டுப்பாடே உள்ளது.</p> <p>சரியான அளவு காலோரிகள் எடுத்துக்கொள்ளுதல்</p> <p>சரியான அளவு கலோரிகள்</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்	தகவல் கையேடுமற்றும் மடிக்-கணினி	காய்கறிகளில் இருந்து பொட்டாசியத்தை நீக்குவது எப்படி?

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>உட்கொள்ளுவது நமது உடல் நலத்திற்கு முக்கியமாகும் மற்றும் இது நாம் செய்யும் செயலிற்கு சக்தியளிக்க உதவுகிறது. கலோரிகள் நாம் சாப்பிடும் அனைத்து வகை உணவுகளிலிருந்தும் பெறப்படுகிறது மற்றும் இது முக்கியமானதும் ஆகும். ஏனெனில் அவை</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ உடலுக்கு சக்தியை அளிக்கிறது. ✓ அரோக்கியமான எடையில் உடல் இருப்பதற்கு உதவுகிறது. ✓ நமது உடல் புரதத்தினை பயன்படுத்தி தசைகள் மற்றும் திசுக்களை உருவாக்குவதற்கு உதவுகிறது. <p>சரியான அளவு புரதம் எடுத்துக்கொள்ளுதல் :</p> <p>டையாலைசஸ் தொடங்குவதற்கு முன்பாக குறைவான புரதம் உள்ள உணவை எடுத்துக் கொள்வதின் மூலம் இரத்தில் உள்ள தேவையற்ற பொருட்களின் அளவினை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. டையாலைசஸ் தொடங்கும் போது அதிக அளவு புரதம் உள்ள உணவினை சேர்த்துக்கொள்ளுதல் வேண்டும். சரியான அளவில் புரதம் எடுத்துக் கொள்ளுவது பொதுவாக நமது முழு உடல் ஆரோக்கித்திற்கு</p>			 	

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>முக்கியமான ஒன்றாகும்.</p> <p>நமது உடலின் சரியான அளவு புரதம் தேவைப்படுவது எதற்காகவெனில் :</p> <ul style="list-style-type: none"> • தசைகளை உருவாக்குவதற்கு • திசுக்களை சரிசெய்ய • நோய்த்தொற்றிலிருந்து எதிர்த்து போராட <p>புரதம் அதிகம் உள்ள உணவு பொருட்கள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ புதிய இறைச்சி ✓ கோழிக்கறி ✓ மீன் மற்றும் கடல் உணவுகள் ✓ முட்டை/முட்டையின் வெள்ளைகரு ✓ குறைந்த அளவு பால்பொருட்கள் <p>சில புரதவகை உணவுகளில் அதிக அளவு பாஸ்பரஸ் மற்றும் தாது உப்புகள் உள்ளது. நீங்கள் உணவுக் கட்டுப்பாட்டுடன் இருப்பது அவசியமாகும். உடல் ஆரோக்கியத்திற்கும், வலிமைக்கும் உணவு ஆலோசகர் தரும் உணவுத்திட்டம் சரியான அளவில் புரதம் அடங்கியுள்ள உணவு பொருட்களை உட்கொள்ள வழிவகுக்கிறது.</p>				


நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>உணவில் உள்ள மற்ற முக்கிய சத்துக்கள்</p> <p>சோடியம்</p> <p>சோடியம் என்ற தாது உப்பு இயற்கையாகவே உணவில் உள்ளது. இது உணவில் போடப்படும் உப்பில் அதிகமாக உள்ளது. உப்பு அதிகமாக உள்ள உணவுகள்;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ஊறுகாய் மற்றும் அப்பளம் • கேன்களில் அடைக்கப்பட்ட மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் • உப்பு சேர்க்கப்பட்ட திண்பண்டங்கள் உதாரணமாக சிப்ஸ் • நீர் அகற்றப்பட்ட அல்லது கேன்களில் அடைக்கப்பட்ட சூப் • பெரும்பாலும் வெளியே விற்கப்படும் உணவுகளை சாப்பிடுவது 				


நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>உணவில் அதிக அளவு சோடியம் சேர்த்துக்கொள்ளவது அதிக அளவு தாகத்தை ஏற்படுத்தும். இதன் காரணமாக உடலில் அதிக அளவு நீர் சேர்கிறது. இதனால் ஏற்படும் விளைவுகள் பின்வருவன</p> <ul style="list-style-type: none"> • கண்களை சுற்றிலும், கைகளில் அல்லது கால்களில் வீக்கம் • உடலில் நீர் சேர்வதால் உடல் எடை அதிகரித்தல் • மூச்சு திணறல் • இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல் • இதயத்தின் வேலையை அதிகரித்தல் <p>நீர்:</p> <p>நீர் அருந்துவதை மருத்துவரின் பரிந்துரையின் படி கண்டிப்பாக பின் பற்ற வேண்டியது மிகவும் முக்கியமானதாகும். அனுமதிக்கப்பட்ட அளவினை விட அதிக அளவு நீர் அருந்துவதினால் நீர் உடலில் சேர்ந்து கொண்டு மிகவும் மோசமான பின்விளைவுகளான நுரையீரல் வீக்கம் மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்க செய்கிறது.</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>நீங்கள் டையாலிசிஸ் செய்து கொண்டிருக்கும் பொழுது உங்களது உடல் எடையை நீங்கள் உட்கொண்ட நீரின் அளவு தீர்மானிக்கிறது. பொதுவாக நீங்கள் உட்கொண்ட நீரின் அளவு அந்த மாதிரியான எடை அதிகரிப்பதை டையாலிசிஸ் நடைபெறும் போது 1-1.5 கி.கி எடையை கட்டுப்படுத்துகிறது.</p> <p>தர்பூசணி பழத்தை ஹீமோடையாலைசிஸ் செய்பவர்கள் எடுத்துக்கொள்வது ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகிறது. ஏனென்றால் அதில் பொட்டாசியத்தின் அளவு குறைவாக உள்ளது. ஆனால் பழத்தின் அளவு மற்றும் நீர் அருந்தும் அளவினையும் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும். தர்பூசணி பழத்தில் 92 சதவிகிதம் நீர் நிறைந்துள்ளது. டையாலைசிஸ் செய்துகொள்பவர்களுக்கு நீர் அருந்த கட்டுப்பாடு இருந்தால் பழத்தின் அளவு ஒரு நாளைக்கு ஒரு கப் மட்டுமே எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.</p> <p>பொட்டாசியம்</p> <p>பொட்டாசியம் என்பது உண்ணும் அனைத்துவகை உணவுகளிலும் உள்ளது. இதன் முக்கியப்பணி என்னவென்றால் நமது இதயம்</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>தொடர்ந்து துடிப்பதற்கும் மற்றும் தசைகள் சரியாக செயல்படுவதும் ஆகும். சிறுநீரகத்தை ஆரோக்கியமாக வைத்துக்கொள்வதற்கும் சரியான அளவு பொட்டாசியம் நமது உடலில் இருப்பது அவசியமாகும். எப்பொழுது உங்களது சிறுநீரகம் ஆரோக்கியமாக இல்லையோ அப்பொழுது சில உணவு வகைகளை குறைத்துக்கொள்வது அவசியமாகிறது. இரத்தத்தில் அதிக அளவு பொட்டாசியம் இருப்பது நமக்கு ஆபத்தானதாகும்.</p> <p>உங்களது உடலில் பொட்டாசியம் சத்து அதிகமாக இருந்தால் நீங்கள் உடல் பலவீனமாக, மதமதப்பாக மற்றும் மூட்டுகளில் கூச்ச உணர்வு இருப்பது போலவும் உணர்வீர்கள்</p> <p>இரத்தத்தில் அதிக அளவு பொட்டாசியம் சத்து இருப்பது சீரற்ற இதய துடிப்பு மற்றும் மாரடைப்பு ஏற்பட காரணமாக அமைகிறது.</p> <p>இரத்தத்தில் பொட்டாசியம் சத்தின் இயல்பான அளவு 3.5-5.1 mEq/min</p> <p>அதிக பொட்டாசியம் சத்து நிறைந்துள்ள காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்</p> <ul style="list-style-type: none"> பீட்ரூட் 				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<ul style="list-style-type: none"> • கோஸ்கள் • உருளைக்கிழங்கு • பூசணிக்காய் • கீரை வகைகள் • சர்க்கரைவல்லி கிழங்கு • தக்காளி • காய்கறிகளின் சாறு • வாழைப்பழம் • தேன் முலாம்பழம் • ஆரஞ்சு <p>பொட்டாசியம் சத்து இல்லாத உணவு பொருட்கள்</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ சர்க்கரை ✓ உப்பில்லாத வெண்ணெய் ✓ தேன் ✓ டால்டா ✓ ஆரோருட்,எண்ணெய் ✓ காய்கறி எண்ணெய் ✓ ஜவ்வரிசி ✓ நெய் 			 	

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>காய்கறிகளிலிருந்து பொட்டாசியம் சத்து நீக்கும் முறை:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ தோலுரித்த காய்கறிகளை தண்ணீரில் போட வேண்டும். ✓ காய்கறிகளை சிறிய துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும். ✓ வெட்டிய காய்கறிகளை நான்கு மணிநேரம் வெந்நீரில் ஊரவைக்க வேண்டும். மாற்றாக வெட்டிய காய்கறிகளை குளிர்ந்த நீரில் ஒரு நாள் இரவு ஊரவைத்து பின் காலையில் சமைக்க வேண்டும். ✓ நீங்கள் காலையில் தண்ணீரை மாற்றி மேலும் இரண்டு மணிநேரத்திற்கு விட்டுவிட வேண்டும். ✓ மீண்டும் சிறிது நேரத்திற்கு வெந்நீரில் கழுவ வேண்டும். ✓ காய்கறிகளைவிட ஐந்து மடங்கு அதிக அளவு உள்ள நீரில் சமைத்தல் வேண்டும். ✓ பின்பு நீரினை வடித்துவிட வேண்டும். 				


நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>உருளைக்கிழங்கிலிருந்து பொட்டாசியம் சத்து நீக்கும் முறை</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ உருளைக் கிழங்கை சிறிய துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும். ✓ அல்லது பெரிய உருளைக் கிழங்கை சீவி சிறிய துண்டுகளாக்க வேண்டும். ✓ பிறகு அதனை பாத்திரத்தில் உள்ள நீரில் போட்டு வேகவைக்க வேண்டும். ✓ பின்பு நீரினை வடித்துவிட்டு சமைக்க வேண்டும். <p>நீங்கள் சில பழங்களை சாப்பிட விரும்பினால் டையாலிசிஸ் ஆரம்பித்த முதல் அரை மணி நேரத்தில் அல்லது டையாலைசிஸ் தொடங்குவதற்கு முன்பு சாப்பிட வேண்டும். அந்த வழியின் மூலம் பொட்டாசியம் சத்தினை டையாலிசிஸ் முடிவதற்குள் டையாலிசிஸ் இயந்திரம் நீக்கிவிடும்.</p> <p>பாஸ்பரஸ்</p> <p>பாஸ்பரஸ் அதிக அளவில் உள்ள உணவினை உட்கொள்வதால் இரத்தத்தில் பாஸ்பரஸின் அளவு அதிகரிக்கிறது.</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>டையாலிசஸ் முறையின் மூலம் பாஸ்பரஸினை முழுமையாக நீக்க இயலாது. எப்பொழுது இரத்தத்தில் பாஸ்பரஸின் அளவு அதிகரிக்கின்றதோ அப்பொழுது எலும்பில் உள்ள கால்சியத்தினை இது இழுத்துக் கொள்கிறது.</p> <p>இதனால் உங்களது எலும்புகள் பலவீனமாகவும் மற்றும் எளிதில் முறிந்து போவதற்கும் வாய்ப்புள்ளது.</p> <p>இரத்தத்தில் அதிக அளவிலான பாஸ்பரஸினால் கால்சியம் பாஸ்பரஸ் படிகம் உருவாகிறது. இந்த படிகம் மூட்டுகள், தோல், இரத்த குழாய் மற்றும் இதயத்தில் படுகிறது.</p> <p>இந்த படிகம் தீவிரமான பிரச்சனைகளை விளைவிக்கின்றன. அவை எலும்பில் வலி, இதயம் பாதிப்படைதல் மற்ற உறுப்புகள் பாதிப்படைதல், குறைந்த இரத்த ஓட்டம் மற்றும் தோல் புண் போன்றவையாகும்.</p> <p>இரத்தத்தில் குறிப்பிட்ட அளவு பாஸ்பரஸினை பாதுகாப்பான அளவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். உங்களுக்கு கட்டுபாடான அளவு பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவினை உட்கொள்ள வேண்டும் மற்றும் நீங்கள் பாஸ்பேட்</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>பைன்ட்ர் மருந்துகள் உட்கொள்வது அவசியமானது. இந்த மருந்தினை நீங்கள் உணவுடன் சேர்த்து எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.</p> <p>குறைந்த பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவு:</p> <p>வெள்ளை ரொட்டி, பருப்பு வகைகள், அரிசி மற்றும் பாஸ்தா, பச்சை பட்டாணி, பச்சை பீன்ஸ்</p> <p>அதிக அளவு பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவு:</p> <p>பால், புட்டிங், தயிர், சேயா பால் இல்லாத கிரீம்கள், செரிவூட்டப்பட்ட அரிசி பால், கடினமான சீஸ், ரிகோட்டா சீஸ், பாலாடைக்கட்டி, கொழுப்பு இல்லாத கிரீம் அல்லது உறைந்த தயிர்.</p> <p>உற்பத்தி செய்யும் உணவுபொருட்கள் தடிமனாகவும் சுவை மிகுந்தும் நிறம் மாறாமலும் அவற்றை பாதுகாப்பதற்கு பாஸ்பரஸ் சேர்க்கப்படுகிறது. அதில் சேர்க்கப்பட்டுள்ள பொருட்களை லேபிளில் பார்த்து பாஸ்பரஸ் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதா என சரிபார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். ஒரே மாதிரியான உணவு வகைகளை</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஓலி ஓளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>தேர்வு செய்ய வேண்டும் அதில் அது போன்ற கூடுதல் பொருட்கள் சேர்க்கப்படாமல் இருக்க வேண்டும் அல்லது பொருட்களின் கடைசியில் "phos" என்று குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.</p> <p>உணவு உற்பத்தி பொருட்களில் பாஸ்பரஸ் அளவினை லேபிளில் சேர்க்க வேண்டிய தேவையில்லை எனவே துரித உணவுகளில் அதிக அளவில் பாஸ்பரஸ் இருப்பதால் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.</p> <p>கால்சியம்</p> <p>எலும்புகள் பலமாக இருப்பதற்கு முக்கியமாக கால்சியம் தேவைப்படுகிறது. எப்படியெனில் உணவுகளில் கால்சியம் சத்து நிறைந்துள்ளது. அதேபோல் பாஸ்பரஸ் சத்தும் அதிக அளவில் நிறைந்துள்ளது. எலும்பிலிருந்து கால்சியம் இழப்பை தடுக்க சிறந்த வழி உங்களது உணவில் பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவினை குறிப்பிட்ட அளவு எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். மற்றும் பாஸ்பேட் பைன்ட் மருந்தினையும் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>மருத்துவர்கள் இதற்கு தனியாக செய்யப்பட்ட வைட்டமின்-டி மருந்தினை பரிந்துரை செய்வார்கள். இது கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் அளவினை கட்டுப்படுத்துகிறது.</p> <p>மருத்துவர் பரிந்துரை செய்யதால் மட்டுமே வைட்டமின்-டி மருந்தினை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். இல்லையெனில் உபயோகிக் கூடாது.</p> <p>தவிர்க்க வேண்டி உணவு</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ பொட்டாசியம் அதிகம் உள்ள உணவுகள் கொட்டை வகைகள் - முந்திரி, பாதாம், போன்றவை வெல்லம், ராகி, காபி, சாக்லெட் வகைகள், கோகோ, பவுடர், கருப்பு சர்க்கரை. ❖ பாட்டில் மற்றும் டின்களில் அடைக்கப்பட்ட எல்லா வகையான உணவுகள், போர்ன்விட்டா, பூஸ்ட், சாக்லேட் பானங்கள். ❖ வாசனை மற்றும் சுவையூட்டும் பொருட்கள் 				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
2 நிமிடம்	ஹீமோ-டையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாளப்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான இரத்த அழுத்த சிகிச்சை பற்றிய விவாதம்	❖ டிசைன்களில் அடைக்கப்பட்ட பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் மற்றும் ஊறுகாய் வகைகள். இரத்த அழுத்தம் பெரும்பாலான சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு இரத்த அழுத்தத்தினை குறைப்பதற்கு மருந்து எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகிறது. டையாலிசிஸின் போது இரத்த அழுத்தத்தில் மாறுதல் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது, அதனால் உங்களின் மருத்துவரிடம் டையாலிசிஸ் செய்யும் நாளில் மருந்தினை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டுமா என்று கேட்டு கொள்ள வேண்டும். மருத்துவர் ஆலோசனை இல்லாமல் மருந்தினை நிறுத்தக் கூடாது.	விவரித்தல்	கவனித்தல்		உயர் இரத்த அழுத்தத்திற்கான மருந்தினை நீங்கள் எப்பொழுது நிறுத்த வேண்டும்?

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
2 நிமிடம்	ஹீமோடையாலை லசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான ஊலர் எடை பராமரிப்பு பற்றிய விளக்கம்	<p>உலர் எடை என்றால் என்ன?</p> <p>உங்களது உலர் எடை என்பது ஹீமோடையாலிசிஸ் மூலம் அதிக அளவு நீரினை வெளியேற்றிய பிறகு இருக்கும் உங்களது எடை ஆகும். உப்பு அதிக அளவில் எடுத்துக்கெள்வதால் நமக்கு தாகத்தை ஏற்படுத்துகிறது. உப்பு எடுத்துக் கொள்வதை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் தண்ணீர் அருந்துவதை குறைக்கலாம். இது சரியான உலர் எடையில் இருக்க உதவும் மிக முக்கியமான முறை ஆகும். உங்கள் உலர் எடை சரியானதா என்பதை ஊங்களது உடல் நல பராமரிப்பாளர்கள் மூலம் நீங்கள் அறியலாம்.</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்	தகவல் கையேடு மற்றும் மடிக்-கணினி	உலர் எடை என்றால் என்ன?


நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
5 நிமிடம்	ஹீமோ-டையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான பயணங்கள் பற்றி விவரித்தல்	<p>பயணங்கள்</p> <p>சிறுநீரக பாதிப்பு உடையவர்கள் பயணம் செய்ய முடியுமா?</p> <p>டையாலிசிஸ் அல்லது சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்தவர்கள் பாதுகாப்பாக பயணம் செய்யவும் மற்றும் சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ளவும் முடியும். பயணத்திற்கு திட்டமிடுவதற்கு முன்பு மருத்துவரிடம் கலந்தாலோசிக்க வேண்டும். பெரும்பாலான மருத்துவர்கள் நோயாளியின் உடல் நிலையினைப் பொருத்து பயணங்களை ஊக்குவிக்கின்றனர். பயணங்கள் அதிக அளவு உற்சாகத்தை கொடுக்கிறது. மன உறுதியையும் மற்றும் நன்றாக இருக்கிறோம் என்ற உணர்வினையும் கொடுக்கின்றது.</p> <p>ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்பவர்கள் எப்படி பயணத்திற்கான திட்டத்தை தொடங்க வேண்டும்</p> <p>பெரும்பாலான டையாலிசிஸ் மையம் அனுபவமிக்க பணியாளர்களைக் கெண்டு டையாலிசிஸ் செய்ய தயார் படுத்தப்படுகிறது. டையாலிசிஸ் தனக்கு தானே செய்து கொள்வதற்கு சில மையம் உதவுகிறது.</p>	விவரித்தல்	கவனித்தல்	தகவல் கையெட மற்றும் மடிக்-கணினி	ஹீமோ-டையாலிசிஸ் செல்லும் நோயாளிகள் எப்பொழுது பயணம் செய்யலாம்?

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>உங்களது மையத்தில் சமூக சேவை செய்பவர்கள் அல்லது ஆரம்ப நிலை செவிலியர்கள் இருந்தால் அவரிடம் கேட்டு தெரிந்து கொள்ளவும்.</p> <p>6-8 வாரங்களுக்கு முன்பாகவே திட்டமிடுதல் முக்கியமானதாகும். விடுமுறை நாட்கள் அல்லது பயணம் செய்வது அனுமதிக்கப்படுகிறது. பெரும்பாலான நேரங்களில் பிரபலமான செய்தொழில் இடங்கள் அல்லது விடுமுறை நாட்களில் வெளியில் செல்வது அனுமதிக்கப்படுகிறது. நீங்கள் பயணம் செய்யும் நாட்கள் டையாலிசிஸ் மையம் செல்லும் நாட்களுக்கு இடையில் இருக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட நாட்கள் மற்றும் குறிப்பிட்ட நேரங்களில் டையாலிசிஸ் செய்ய விரும்பினால் டையாலிசிஸ் மையத்தில் முன்கூட்டியே அறிவிக்க வேண்டும். உங்களது கோரிக்கையை எல்லா நேரங்களிலும் ஏற்று கொள்ள முடியாது, ஏனெனில் மையத்தில் குறிப்பிட்ட இடைவெளி மட்டும் இருப்பதால் ஆகும்.</p> <p>நீங்கள் அல்லது உங்கள் பயணத்தின் ஒருங்கிணைப்பாளர் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>டையாலிசிஸ் மையத்துடன் தொடர்பில் உள்ளதின் மூலம் டையாலிசிஸ் மையத்தினை விரைவில் அறிந்து டையாலிசிஸ் செய்வதற்கு முடியும். நீங்கள் மையத்திற்கு செல்லும் போது உங்களது நியமனத்தின் உறுதியினை சரிசெய்துகொள்ள வேண்டும். நீங்கள் விரும்பி டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு சென்று சந்திப்பதினால் நீங்கள் வசதியாக உணர்வீர்கள். நீங்கள் இதை செய்வதற்கு முன்பு, டையாலிசிஸ் மையத்தில் சமூக சேவை செய்பவர்கள் அல்லது தலைமை செவிலியருடன் உங்களது திட்டத்தினை பார்வையிட வேண்டும்.</p> <p>மற்ற இடங்களில் உள்ள டையாலிசிஸ் மையம் பாதுகாப்பாக டையாலிசிஸ் செய்வதற்கு எந்த வகையாக தகவல்கள் தேவைப்படுகிறது?</p> <p>பெரும்பாலான டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<p>தகவல்கள் உங்களது ஆரோக்கியத்தினை அறிந்து கொள்ளவும் மற்றும் சிகிச்சைக்கு திட்டமிடவும் உதவுகிறது</p> <ul style="list-style-type: none"> எந்த தேதியில் டையாலிசிஸ் சிகிச்சை உங்களுக்கு தேவைப்படுகிறது. உங்களது பெயர், முகவரி, மற்றும் பல மருத்துவ விவரம் மற்றும் சமீபத்தில் செய்யப்பட்ட பரிசோதனை முடிவுகள் சமீபத்தில் எடுத்த எக்ஸ்ரே இசிஜி உங்களது டையாலிசிஸ் பரிந்துரைப்பு மற்றும் சமீபத்திய 3-5 சிகிச்சை பதிவு டையாலிசிஸ் அக்சஸ் வகை தனி தேவை அல்லது டையாலிசிஸ் தேவைப்பாடு 	.			

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
		<ul style="list-style-type: none"> பொதுவான உடல் ஆரோக்கியம் பற்றிய தகவல் இன்கூரன்ஸ் பற்றிய தகவல் வீட்டில் சிகிச்சை எடுத்துக் கொள்ளும் போது எடுத்துக் கொண்ட மருந்தின் விவரங்கள் <p>இந்த தகவல்களை நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்துள்ள மையத்திற்கு செல்லும் போது கொண்டு செல்ல வேண்டும். இது மருத்துவர் மற்றும் நிலையற்ற டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு முக்கியமான ஒன்றாகும். இதன் மூலம் உங்களை பற்றி அறிந்து கொள்ளவும் தேவையான சிகிச்சை அளிப்பதற்கும் உதவுகிறது. கூடுதலாக உங்களது டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு பதிவினை மின்அஞ்சல்(மெய்ல்) மூலமாக அனுப்பிவிடுவது மற்றும் அதன் மறுபதிவை நீங்கள் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.</p>				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	மதிப்பீடு
15 நிமிடம்	ஹீமோ-டையாலிசிஸிற்கு செல்லும் நாளப்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ள நோயாளிகளுக்கான உடற்பயிற்சியை பற்றிய செய்முறை விளக்கம்	<p>உடற்பயிற்சி</p> <p>பெரும்பாலும் உடற்பயிற்சி என்பது நமது உடலுக்கு நல்லதாகும். ஆனால் பல்வேறுவிதமான உடற்பயிற்சிகள் வேறுவேறு</p> <p>நெகிழ்வு உடற்பயிற்சி</p> <p>மூட்டுகள் மென்மையாக வேலை செய்வதற்கு உதவுகிறது மற்றும் நீங்கள் வளைவதற்கு, குணிவதற்கு, சுலபமாக நகர்வதற்கும் இது உதவுகிறது. நெகிழ்வு உடற்பயிற்சி தசை நீட்சிக்கு மற்றும் மெதுவான நகர்விற்கும் உதவுகிறது. நீங்கள் கீழ்வாத நோய் உள்ளவராக இருந்தால் ஏற்கனவே செய்து வந்த சிறப்பு நெகிழ்வு உடற்பயிற்சினையே தொடர்ந்து செய்து கொள்ள வேண்டும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • கழுத்து • கைகள் மற்றும் மணிக்கட்டுகள் • தோல்பட்டை, மேல்முதுகு மற்றும் நெஞ்சப்பகுதி • பக்க வளைவு 	விவரித்தல்	கவனித்தல்	செய்து காட்டுதல்	<p>ஹீமோ-டையாலிசிஸ் செல்லும் நோயாளிகளுக்கான மூன்று வகையான உடற்பயிற்சிகள் என்ன?</p> 

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்
		<ul style="list-style-type: none"> காலை பக்கவாட்டில் உயர்த்துதல் வயிற்றை மடக்குதல் சுவற்றில் தள்ளி எழுதல் நாற்காலியில் தள்ளி எழுதல் மேஜை அழுத்தம் ஸ்டெர் ஸ்டெப் (Stair Step) சேர் ஸ்குவாட் (Chair Squat) <p>இதய உடற்பயிற்சி</p> <p>இந்தவகையான உடற்பயிற்சி இதயம் இரத்த ஓட்டம் நன்றாக செயல்பட உதவுகிறது. இதய உடற்பயிற்சி உங்களது கை மற்றும் கால்கள் உறுதியாகவும், சரியான இயக்கத்தில் இருக்க உதவுகிறது.</p> <ul style="list-style-type: none"> நடத்தல் சைக்கிள் ஓட்டுதல் ஒடுதல்நீச்சல் அடித்தல் ஆடுதல் 				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்
		<p>ஒருசில எச்சரிக்கைகள்</p> <p>எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யவேண்டும்.</p> <p>எப்பொழுது வெப்பநிலை சாதகமான சூழ்நிலை நிழல்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யலாம். நீங்கள்வீட்டிற்கு வெளியில் உடற்பயிற்சி செய்வதாக இருந்தால் அதிகமான வெப்பமாகவோ அல்லது குளிராகவோ இருக்கும் பொழுது உடற்பயிற்சியினை தவிர்த்தல் வேண்டும்.</p> <p>எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது</p> <ul style="list-style-type: none"> எப்பொழுது உங்களுக்கு காய்ச்சலாக இருக்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது எப்பொழுது நீங்கள் டையாலைசஸ் செய்யும் நாளில் செய்ய தவறுகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாதுஎப்பொழுது நீங்கள் உடல் 				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்
		<p>நலக் குறைவு ஏற்பட்டு சிகிச்சை எடுக்காமலிருக்கின்றீரோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது.</p> <ul style="list-style-type: none"> எப்பொழுது உடற்பயிற்சி உங்களுக்கு வலியினை ஏற்படுத்துகின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது. <p>எப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்</p> <ul style="list-style-type: none"> எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யும் பொழுது மிக கடினமாக உணருகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும் எப்பொழுது நீங்கள் பேசும் பொழுது மூச்சுவிட சிரமப்படுகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும் எப்பொழுது உடல் தசைகளில் புண் ஏற்பட்டு உடற்பயிற்சி செய்ய 				

நேரம்	குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள்	பொருளடக்கம்	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்	கற்பவரின் செயல்	ஒலி ஒளி அமைப்பு	ஆராய்ச்சியாளரின் செயல்
		<ul style="list-style-type: none"> இயலாமல் இருக்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும். எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்து ஒருமணி நேரத்திற்கு பிறகும் இயல்புநிலைக்கு திரும்பவில்லை என நீங்கள் உணருகிறீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும் எப்பொழுது உங்களது இதய துடிப்பு வழக்கத்திற்கு மாறாக அதிகமாக இருக்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும். 				

முடிவுரை:

“அன்பை பெறுவது என்பது பெரும்பாலும் நமக்கு தெரியாத அன்பிற்கு இசைவாக நம்மை அழைப்பது ஆகும்”

- தியா வாக்கர்

வீட்டில் ஹீமோடையாலிசிஸ் நோயாளிகளுக்கு அக்கறையுடன் இருப்பது உண்மையில் சவாலானது. துரதிஷ்டவசமாக, கவனிப்பு, அறிவு இல்லாமை மற்றும் பழக்கவழக்கங்கள் போன்றவைகள் பராமரிப்பின் போது பராமரிப்பாளருக்கு ஒரு தடங்கலாக இருக்கலாம். நீங்கள் நேசிக்கும் ஒருவரின் வாழ்க்கை உங்களுக்கு அருமையானதாகும். மேலே கூறிய செய்திகளை பின்பற்றுவதின் மூலம் உங்கள் உறவினருக்கு பாதுகாப்பான பராமரிப்பினை உங்களால் கொடுக்க முடியும்.

நன்றி

HEMODIALYSIS



Chronic Renal Failure

Introduction:

The kidneys are complicated and amazing organs that have numerous biological roles. Their primary role is to maintain the balance of bodily fluids by filtering and secreting metabolites and minerals from the blood and excreting them, along with water, as urine. Kidneys control blood stream levels of many minerals and molecules including sodium and potassium, and help to control blood acidity. Although the main function of our kidneys is to remove toxins and excess water from our blood, kidneys also helps to control our blood pressure, to produce red blood cells and to keep our bones healthy.

The kidneys convert over 1500 lit of blood per day into 1.2 – 1.5 lit of concentrated urine. (The rate of urine formation is about 1ml/min). Kidneys are located deep in the abdomen, beneath the rib cage roughly the size of fists.

A healthy adult passes 1000 to 1500 ml per day.

How do I know if my Kidneys are not functioning properly?

Glomerular Filtration Rate (GFR) is good measure of how well your kidneys are functioning. Below is a table listing different stages of kidney malfunctioning. If you or your family member is experiencing any of the symptoms/signs of kidney failure mentioned below, it is prudent to get GFR investigation done. Serum creatinine will also give a good indication if kidney malfunctioning.

Stages of Kidney Disease:

<i>Stage</i>	<i>GFR</i>	<i>Description</i>
<i>1</i>	90/above	Kidney Damage with normal or increase GFR
<i>2</i>	60-89ml/min	Kidney Damage with mild decrease in GFR
<i>3</i>	30-59ml/min	Moderate decrease in GFR
<i>4</i>	15-29ml/min	Severe decrease in GFR
<i>5</i>	Less than 15	End Stage Renal disease or Chronic Renal Failure

Your GFR number tells your doctor how much kidney function you have, as Chronic Kidney Disease, Your GFR number decrease.

Chronic Renal Failure:



Chronic Kidney Disease is much more common than people realize, and often goes undetected and undiagnosed until the disease is well advanced and kidney failure is fairly imminent. It is not unusual for people to realize they have Chronic Kidney Failure only when their kidney function is down to 25% of normal

Chronic Renal Failure is progressive irreversible loss of kidney function. It is defined presence of kidney damage or GFR $<60\text{ml/min}$ for 3 months or longer

If Chronic Kidney Failure ends in End Stage Kidney Disease, the patient will not survive without dialysis or kidney transplant.

Signs and Symptoms of Kidney Failure:

- * Nausea and Vomiting



- * Loss of appetite

- * Headache



- * Anemia

- * Increased Blood Pressure



- * Lower Back Pain



- * Swelling of Face and Leg

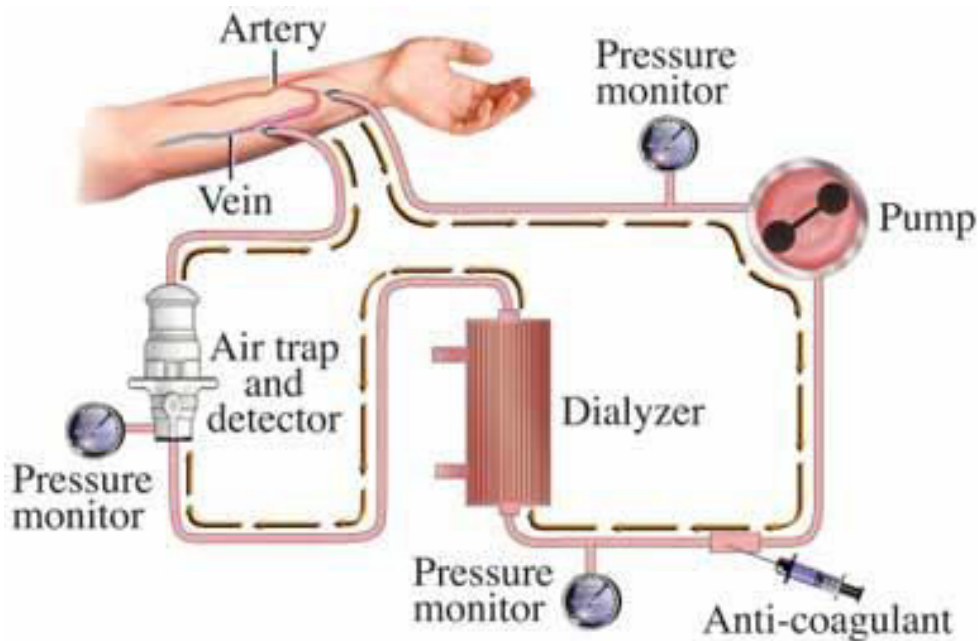


- * Physical weakness
- * Skin itching
- * Increased/Decreased frequency of urination (especially at night)

Dialysis:

Dialysis means purification of blood, and is done for patient with Severe Renal Failure. Patients with Acute Renal Failure may need dialysis for few days to weeks, while those with severe irreversible Chronic Renal Failure lifelong dialysis, will be needed till he/she gets a successful kidney transplant.

Hemodialysis:



This form of dialysis needs a dialysis machine in a hospital setup and has to be conducted 3 times a week. Each dialysis is 4-5 hours duration. In case a patient more sick then he/she needs urgent dialysis.

Uses of hemodialysis:

Hemodialysis helps to perform the actual function of kidneys

- ✓ Remove waste, salt and extra water to prevent them from building up in the blood.
- ✓ Keep a safe level of certain chemicals in the blood.
- ✓ Help to regulate the Blood Pressure.

How does hemodialysis work?

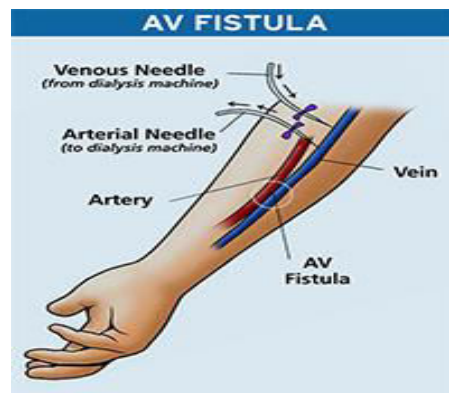
A hemodialysis machine has a special filter called a dialyzer or artificial kidney, to clean the blood. To get the blood into the dialyzer, the Doctor needs to make an access, or entrance, into the blood vessels. This is done with minor surgery, usually to the Arm.

Vascular Access Site Care

Three major types of Vascular Access:

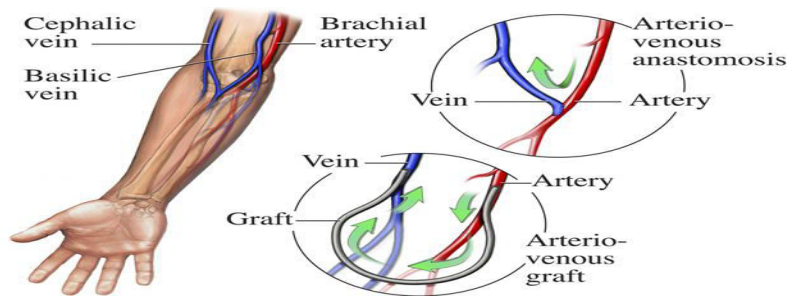
- * Arteriovenous Fistula (AV Fistula)
- * Arteriovenous Graft (AV Graft)
- * Central Venous Catheter

Arteriovenous Fistula:



- ✓ A Surgeon Creates an Arteriovenous Fistula By making connection between an artery and Vein.
- ✓ This artificial connection allows the veins to become larger and for the walls of the vein to thicken, a process termed maturation.
- ✓ A mature Fistula makes it easier for the veins to be punctured repeatedly for dialysis.
- ✓ A Fistula takes from 1-4 months to heal before it is ready to use.
- ✓ An Arteriovenous Fistula is the preferred type of vascular access due to lower rate of infection and clot formation, resulting in greater longevity than other types of vascular access.

Arteriovenous Graft:



- ✓ If a patient is not good candidate for an arteriovenous Fistula, an Arteriovenous Graft is considered.
- ✓ An arteriovenous Graft is a piece of artificial tubing, generally made out of Teflon or Fabric, that is attached on one end to an artery, and on the other end to a vein.
- ✓ The tube is placed entirely under the skin and the tube itself is punctured during dialysis.
- ✓ An arteriovenous graft can in general be used 2-3 weeks after the operation.
- ✓ However, arteriovenous graft are prone to infection and clotting than fistula.
- ✓ The life span of an arteriovenous graft is approximately 2-3 years.

Central Venous catheter:



- ✓ A Central Venous Catheter is a plastic tube which is inserted into a large vein, usually in the neck.
- ✓ An external portion of the catheter is exposed on the chest wall that allows the tubing for the dialysis machine to be connected.
- ✓ Because the catheter is not entirely under the skin, it is prone to infection.
- ✓ Catheter have a high rate of becoming clogged and do not provide for as efficient dialysis as fistulas and grafts.
- ✓ Venous catheter are generally considered temporary vascular access, and are usually only placed when urgent dialysis needed.

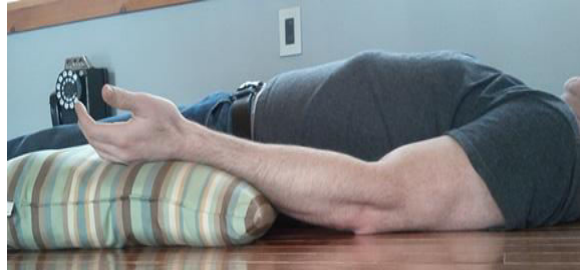
Taking care of Vascular Access for hemodialysis:

* When you first leave the Hospital:

You may have a little redness or swelling around your access site for the first few days.

If you have fistula or graft:

- ✓ Prop your arm on pillows and keep your elbow straight to reduce swelling.



- ✓ You can use your arm after get home from surgery. But DO NOT lift more than 10 pounds (4.54kg – 1 pound = 0.454kg)

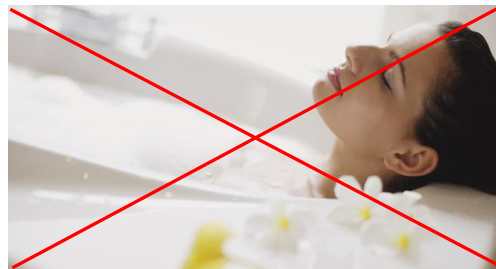
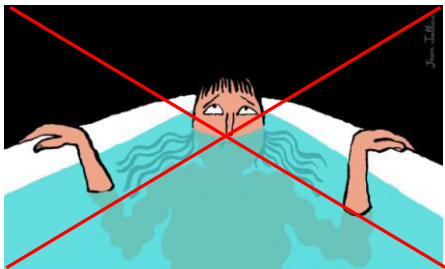


Taking care of the dressing (bandage):

- ✓ If you have graft or fistula, keep the dressing dry for the first 2 days. You can bathe or shower as usual after the dressing is removed.



- ✓ If you have central venous catheter, you must keep the dressing dry at all times. Cover it with plastic when you shower. DO NOT take baths, going swimming, or soak the hot tub. DO NOT let anyone draw blood from your catheter.



Problem to watch for:

- ✓ Graft and catheters are more likely than fistulas to become infected. Signs of infection are redness, swelling, soreness, pain, warmth, pus around the site, and fever.
- ✓ Blood clot may be form and block the flow of blood through the access site. Graft and catheters are more likely than fistulas to clot.
- ✓ The blood vessels in your graft or fistula can become narrow and slow down the flow of blood through the access. This is called stenosis.

*** Day to Day care of vascular access:**

Following these guidelines will help you avoid infection, blood clots, and other problems with your vascular access.

- ✓ Always wash hands with soap and warm water before and after touching your access. Clean the area around the access with antibacterial soap or rubbing alcohol before your dialysis treatments.
- ✓ Check the pulse (also called thrill) in your access every day. Your health care provider will show you how.
- ✓ Change where the needle goes into your fistula or graft for each dialysis treatment.
- ✓ DO NOT let anyone take your blood pressure, start an IV (intravenous line), or draw blood from your access arm.
- ✓ DO NOT let anyone draw blood from your tunneled central venous catheter.
- ✓ DO NOT sleep on your access arm.
- ✓ DO NOT carry more than 10 pounds (4.54kg) with your access arm.



- ✓ DO NOT wear a watch, jewelry, or tight cloths over your access site.

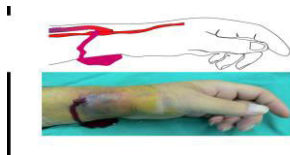


- ✓ Be careful not to bump or cut your access.
- ✓ Use your access only for dialysis.

*** When you call Doctor:**

Call your provider right away if you notice any of these problem:

- ✓ Bleeding from your vascular access site.



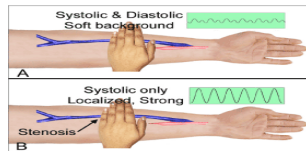
- ✓ Signs of infection, such as redness, swelling, soreness, pain, warmth, or pus around the site.



- ✓ A fever 100.3⁰F (38.0⁰F) or higher.



- ✓ The pulse (thrill) in your graft or fistula slows down or you do not feel it at all.



- ✓ The arm where your catheter is placed swells and the hand on that side feel cold.
- ✓ Your hand gets cold, numb or weak.

Nutrition and hemodialysis:

Diet:

Our Diet is be important in helping to feel better and achieve successful treatment. The following dietary nutrients are especially important in a person who is receiving dialysis treatment: protein, sodium (salt), potassium, and also calories and fluid. The dietician can tell us specifically which foods we should avoid and which foods would benefit us, according to their sodium, potassium and protein. In general, there are less dietary restrictions after kidney transplant and CAPD.

Getting the Right amount of calories:

Getting the right amount of calories is important to our overall health and to help to give energy to do the activities enjoy. Calories come from all the foods we eat, and are important because they;

- Give our body energy.
- Help us stay at a healthy body weight.
- Help our body use protein for building muscles and tissues.

A dietitian can help us plan our meals to get the right amount of calories each day. The amount of calories recommended for you will depend on individual needs. Eating the right amount of calories each day will keep us from losing weight. If we have diabetes, speak to the dietitian about how to safely add calories to our diet.

Getting Right amount of protein:

Before starting dialysis, you may have been on a low. Protein diet to limit the amount of waste products in the blood. Now that you have begun dialysis, your diet will include more protein. Getting the right amount of protein is important to overall health and how you feel

Your body needs right amount of protein for:

- Building muscles
- Repairing tissue
- Fighting infections

Protein rich foods:

- * Fresh Meat



- * Poultry (chicken)



- * Fish and Other Sea food



- * Egg/Egg white



- * Small serving of dairy products

Some of these protein rich foods may also contain a lot of phosphorus, minerals you may need to control in your diet. A dietitian can help you plan the right amount of each protein source for good health and strength.

Other important nutrients in diet:

Sodium:

Sodium is a mineral found naturally in foods. It is found in large amount in table salt and in foods that have added table salt such as

- Pickles and Papads



- Most canned foods and some frozen food



- Salted snack food like chips



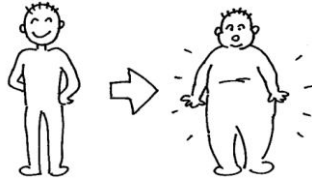
- Canned or dehydrated soups
- Most restaurant and take out foods

Eating too much sodium can make you thirsty and cause your body to hold on to more fluid. The extra sodium and fluid can cause

- Swelling or Puffiness around the eyes, hands or feet



- Fluid weight gain



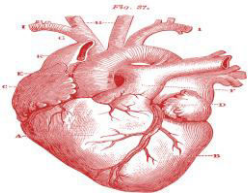
- Shortness of breath



- A rise in Blood Pressure



- More work for your heart



Fluid:

It is extremely important that you strictly adhere to the fluid intake allowance prescribed by your doctor. If you take more fluids than allowed, water will accumulate in your body leading to serious complications such as pulmonary edema and hypertension.



Your fluid intake usually determines the weight gained during the inter-dialysis period and generally your fluid intake should be such that weight gain is limited to 1-1.5kg during the inter-dialysis period.

watermelon is acceptable in the dialysis diet; in fact, the fruit has low levels of potassium – but we must control the portion size and fluid levels. Watermelon is low in potassium, with around 120mg for a one cup of serving. However, watermelon contains a lot of fluid - Water melon contain about 92% water per volume. For dialysis patient on fluid restriction, watermelon is limited to only one cup per day.



Potassium:

Potassium is a mineral found in many of the foods you eat. It plays a role in keeping your heart beat regular and your muscles working right. It is the job of healthy kidneys to keep the right amount of potassium in your body.

However, when your kidneys are not healthy, you often need to limit certain foods that can increase the potassium in your blood to a dangerous level.

You may feel some weakness, numbness and tingling if your potassium is at a high level.

If your potassium becomes too high, it can cause an irregular heartbeat or a heart attack.

Normal potassium level 3.5-5.1mEq/l

Examples of high potassium vegetables and Fruits:

- * Beets



- * Brussels sprouts



- * Potatoes



- * Pumpkin



- * Spinach



- * Sweet potatoes



- * Tomatoes



- * Vegetable juices



- * Apricots banana

- * Honeydew melon

- * Orange

Potassium Free Foods

- * Sugar, Unsalted butter



- * Vegetables Shortening



- * Honey



- * Arrow Root



- * Vegetable Oil



- * Sago

- * Ghee



To remove some of the potassium from vegetables:

- * Peel and place the vegetables in water before you dice to avoid darkening



- * Cut the vegetable into thin cubes or slices



- * Soak the diced vegetables in warm water for at least 4 hours. Alternatively dice and put in cold water overnight to cook in the morning.
- * You may change the water in the morning and leave it for leaching for another 2 hours
- * Rinse under warm water again for a few minutes.
- * Cook vegetable with five times the amount of water to the amount of vegetable.
- * Drain the water.

To remove some of the potassium from potatoes

- * Dice the potatoes into small pieces



- * Or grate potatoes into small pieces



- * And then boil potatoes in a pot of water



- * Drain the water and then cook

If you really want to eat some fruit, do so in the first half hour of dialysis or just before dialysis. That way it will get dialyzed out during your session since potassium is removed easily during dialysis.

Phosphorus:

Eating foods high in phosphorus will raise amount of phosphorus in blood. Dialysis cannot remove all of this phosphorus. When phosphorus builds up in your blood, calcium is pulled from the bones.

Overtime, your bones will become weak and break easily.

A high level of phosphorus in your blood may also cause calcium phosphorus crystal to build in your joints, muscular, skin, blood vessels and heart.

These deposits may cause serious problems such as bone pain, damage to the heart and other organs, poor blood circulation and skin ulcers.

To keep blood phosphorus at safe levels, you will need to limit phosphorus rich foods and you may need to take a type of medicine called a phosphate binder. These binder are taken with your meals.

lower phosphorus foods

White bread, crackers, cereals, rice and pasta, Green peas, green beans or wax beans

higher phosphorus foods:

Milk, pudding, yogurt, soy milk, nondairy creamers and enriched rice milk, Hard cheeses, ricotta or cottage cheese, fat-free cream cheese, Ice cream or frozen yogurt.

Manufacturers may add phosphorus when processing foods to thicken them, improve taste, prevent discoloration or preserve them. Check the ingredients on food labels to see if phosphorus has been added. If so, try to choose a similar food item that doesn't have such additives or where "**phos**" is listed near the end of the ingredients.

Food manufacturers aren't required to list the amount of phosphorus on food labels. Be aware that fast foods and convenience foods have potentially large amounts of phosphorus.

Calcium:

Calcium is mineral that is important for building strong bone. However, foods that are a good source of calcium are also high in phosphorus. The best way to prevent loss of calcium from your bones are to follow a diet that limits high phosphorus foods and take phosphate binders

Doctor may also prescribe a special form of Vitamin-D to help calcium and phosphorus levels stay.

Do not take over the counter Vitamin-D unless recommended by your kidney Doctors.

Food to be Avoided:

- * Potassium rich foods like nuts, Jaggery, Brown sugar, Ragi, instant Coffee, chocolate, cocoa powder.
- * All kinds of bottled and tinned foods like bourn vita, boost, chocolate drinks etc.
- * Spices and Condiments (can be used in very small quantities)
- * Canned and Pickled vegetables.

Blood Pressure

Many patients with kidney failure will need medicines to reduce high blood pressure. During dialysis your blood pressure may change, so ask your Doctor if you should continue the medicine even on dialysis days. It is very important that you do not abruptly stop these medications unless directed by your doctor.

What is dry weight?

Your dry weight is your weight after hemodialysis session has removed all extra fluid from your body. Controlling your liquid intake helps you stay at your proper dry weight. If you let too much fluid buildup between sessions, it is harder to achieve your dry weight. Your health care provider can help you figure out what dry weight is right for you.

Travel**It is possible for kidney patients to travel?**

Yes, most patients who receive dialysis or have had a kidney transplant can travel safely and continue their treatment while away from home. Of course, you should always consult your doctor before planning to travel. Most doctors encourage travel if the patient's health is stable. Traveling can give a big boost to a patient's morale and sense of well-being.

How should hemodialysis patients begin to plan a trip?

Many dialysis centers have a staff member who is experienced in arranging dialysis treatments away from home (transient dialysis). Some centers will assist patients in making their own arrangements. Ask your social worker or primary nurse if there is such a person at your center.

It is important to start planning at least six to eight weeks in advance. More time should be allowed for popular vacation spots or travel during holidays. Be flexible about the dates for your trip as space in dialysis units may be limited. If you would prefer to have your treatments on specific days and at specific times, let the center know in advance. The unit may not always be able to honour your request, however, because space is limited.

You or your patient travel coordinator may need to contact more than one center in order to find a center that can provide dialysis for you. Check with the center as soon as you arrive to confirm your appointment. You may also want to visit the center and meet the staff so you will feel more comfortable. Before doing this, however, make an appointment with the social worker or nurse manager of the dialysis center you plan to visit.

What information will my transient dialysis center need to safely provide dialysis for me?

Most dialysis centers require the following information in order to assess your health and plan for your treatments with them:

- The dates you need dialysis treatment
- Your name, address, etc.
- Medical history and recent physical exam reports
- Recent lab results
- Recent EKG
- Recent chest x-ray
- Your dialysis prescription and 3 to 5 recent treatment records
- Dialysis access type
- Special needs or dialysis requirements
- Information about your general health
- Insurance information
- Where you will be staying in the area
- A list of the medications you take during treatment and at home.

This information will be sent to your destination center for review. It is important for the doctor and transient center to know as much about you as possible in order to care for your needs while visiting their center. In addition to mailing your records to the center, you should hand carry a copy with you.

Exercises:

Almost any physical exercise will be good for you, but different kinds of exercise will help in different ways. A complete fitness program includes three kinds of exercise.

- * Flexibility Exercise
- * Strengthening Exercise
- * Cardiovascular Exercise

Flexibility Exercise:

to help your joints work smoothly and help you bend, reach, and slow movements.

If you have arthritis, you may already do special flexibility exercises. Keep it up! A physical therapist can help you choose more exercises that are safe for your joints.

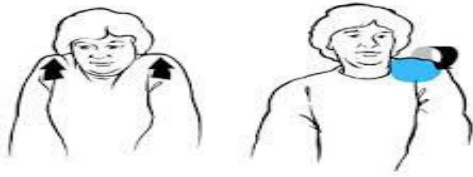
Neck



Hands and wrist:



Shoulder, upper back and chest



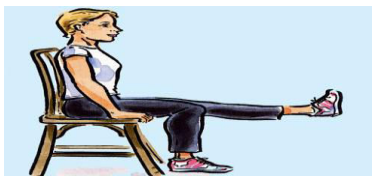
Side stretch



Single knee pull:



Leg stretch



Lower leg



Strengthening exercise:

To make your muscles stronger. Strengthening exercise use resistance (weight, elastic bands or your own body weight) to make muscles work harder.

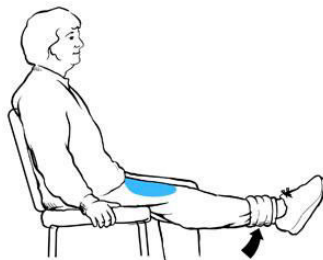
Arm curl



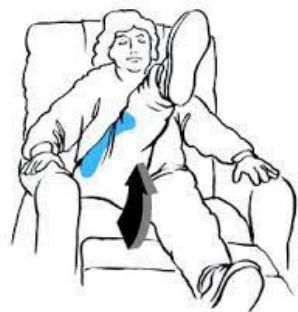
Arm Extension



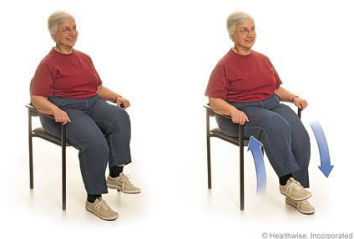
Lower leg Extension



Straight Leg Extension



Seated Marching



Back Leg Swing



Heel Raise



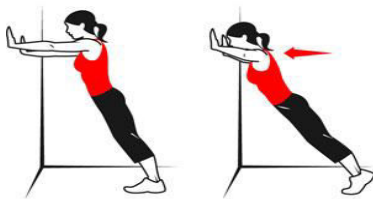
Side Leg Lift



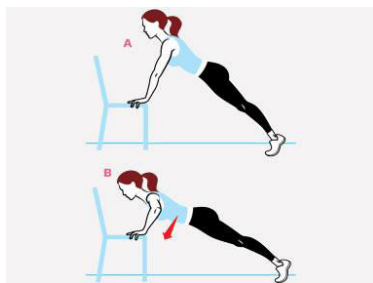
Abdominal Curl



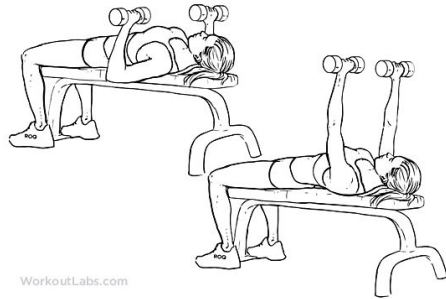
Wall Push up



Chair Push Up



Bench Press



Stair Step



Chair Squat



Cardiovascular exercise also called aerobic or endurance exercise):

To make your heart, lungs, and circulation work more efficiently. Cardiovascular exercise use sustained, rhythmic movements of your arms and/or legs. Cardiovascular exercises improve endurance, so you can be active longer without getting tired.

Walking:



Cycling:



Jogging:



Swimming:



Dancing:



A Few Cautions

Be sage when you exercise. Follow these guidelines.

When to Exercise

- When temperatures are comfortable. Avoid the very hot or cold times of the day if you are exercising outside.

When Not to Exercise

- When you have a fever (body temperature is over 101.00 F [38.30 C])
- When you have missed a dialysis session
- When you have a new illness that has not been treated
- When exercise causes pain

When to slow down

- When your effort level feels "very hard" or "very, very hard"
- When you are breathing too hard to talk
- When your muscles get so sore you cannot exercise the next day
- When you do not feel fully recovered one hour after exercise
- When you have an unusually high heart rate (ask your program director what is too high for you)

ஹீமோடையாலசிஸ்



நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு

முன்னுரை:

சிறுநீரகம் என்பது சிக்கலான மற்றும் அற்புதமான உறுப்பு அதில் பல உயிரியலின் பங்கு உள்ளது. உடலின் அதிக அளவில் உள்ள நீர் மற்றும் தாது உப்புக்களை வடிகட்டி, சேகரித்து, சிறுநீர் மூலம் வெளியேற்றுகிறது. அதில் முதன்மையான பங்கு உடலில் உள்ள நீரின் அளவை சரிவிகிதப்படுத்துவதாகும்.

சிறுநீரகம் இரத்த ஓட்டத்தில் உள்ள தாது உப்புகள் மற்றும் மூலக்கூறுகளை கட்டுப்படுத்துகிறது. அவற்றில் சோடியம் (உப்பு) மற்றும் பொட்டாசியம் உள்ளடங்கியுள்ளன. இது இரத்தம் அமிலத்தன்மை அடையாமல் கட்டுப்பாடுகிறது. அதைப் போல் சிறுநீரகத்தின் முக்கிய வேலையாக டாக்சின் மற்றும் அதிக அளவு தண்ணீரை இரத்தில் இருந்து வெளியேற்றுகிறது.

சிறுநீரகம் இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்துகிறது. இரத்த சிவப்பு அணுக்களை உற்பத்தி செய்கிறது மற்றும் எலும்புகளை ஆரோக்கியமாக வைத்துக்கொள்கிறது.

சிறுநீரகம் ஒரு நாளைக்கு 1500 லிட்டர் இரத்தத்தை 1.2-1.5 லிட்டர் அளவு சிறுநீராக மாற்றுகிறது (சிறுநீர் உற்பத்தியின் அளவு 1மி.லி/நிமிடம்). சிறுநீரகம் வயிற்றுப்பகுதிக்கடியில், விலா எலும்புக்குக் கீழே, சுமார் உள்ளங்கை அளவு இருக்கும்.

ஒரு ஆரோக்கியமான மனிதனின் உடலில் இருந்து ஒரு நாளில் சராசரியாக 1000-1500 மி.லி சிறுநீர் வெளியேறுகிறது.

நமது சிறுநீரகம் சரியாக வேலை செய்யவில்லை என்பதை நாம் எப்படி அறிவது?

குளோமரலார் வடிகட்டுதல் விகிதம் (GFR) என்ற முறையின் மூலம் எந்த அளவு நமது சிறுநீரகம் செயல்படுகிறது என்பதை அறியலாம். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் வெவ்வேறு நிலை சிறுநீரக கோளாறுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒருவேளை நாமோ நமது குடும்ப உறுப்பினர்களோ சிறுநீரக செயலிழப்புக்கான அடையாளம்/அறிகுறிகளை உணர்ந்தால் நாம் விவேகமாக குளோமரலார் வடிகட்டுதல் விகிதம் (GFR) என்ற பரிசோதனை செய்து கொள்ள வேண்டும். சீரம் க்ரியாடினைன் பரிசோதனை சிறுநீரக கோளாறுகளைக் கண்டறிய நல்ல ஒரு பயனுள்ள அடையாளமாக உள்ளது.

சிறுநீரக செயலிழப்பின் நிலைகள்

நிலை	GFR மி.லி/நிமிடம்	விளக்கம்
1	90க்குமேல்	சிறுநீரக பாதிப்புடன் GFR அதிகமாக இருப்பது.
2	60-89	சிறுநீரக பாதிப்புடன் சிறிதளவு குறைவான GFR
3	30-59	மிதமான அளவு குறைவான GFR
4	15-29	அதிக அளவு குறைவான GFR
5	15க்கு கீழ்	இறுதிகட்ட சிறுநீரக நோய் / நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு

உங்களது GFR எண்ணை மருத்துவரிடம் கூறினால் எந்த அளவு நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளது என்பதை அறியலாம்.

நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு:



நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்பது பொதுவாக மக்கள் அறிந்து கொண்டதைவிட அதிக அளவில் உள்ளது. இது நோய் முற்றிய நிலை மற்றும் சிறுநீரக செயலிழப்பு ஏற்படும் வரை இது கண்டறியப்படாததாக உள்ளது. சிறுநீரகத்தின் செயல்திறன் எப்பொழுது சாதாரண நிலையில் இருந்து 25% குறைகிறதோ அப்பொழுது தான் அறிகின்றனர். அதுவரையிலும் மக்கள் நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பினை பற்றி அறியாமல் இருக்கின்றனர்.

நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்பது முற்போக்கான சரிசெய்ய முடியாத சிறுநீரக செயலிழப்பு ஆகும். மூன்று மாதங்கள் அல்லது அதற்குமேல் சிறுநீரக பாதிப்பு அல்லது GFR <60 மி.லி/நிமிடம் இருப்பது நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு என்று வரையறுக்கப்படுகிறது.

நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பின் அடையாளம் மற்றும் அறிகுறிகள்:-

❖ குமட்டல் மற்றும் வாந்தி



❖ பசியின்மை

❖ தலைவலி



❖ இரத்தசோகை

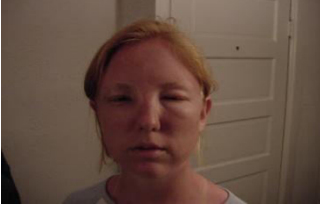
❖ இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல்



❖ கீழ் முதுகு வலி



❖ முகம் மற்றும் கால்களில் வீக்கம்



❖ உடல் பலவீனம்

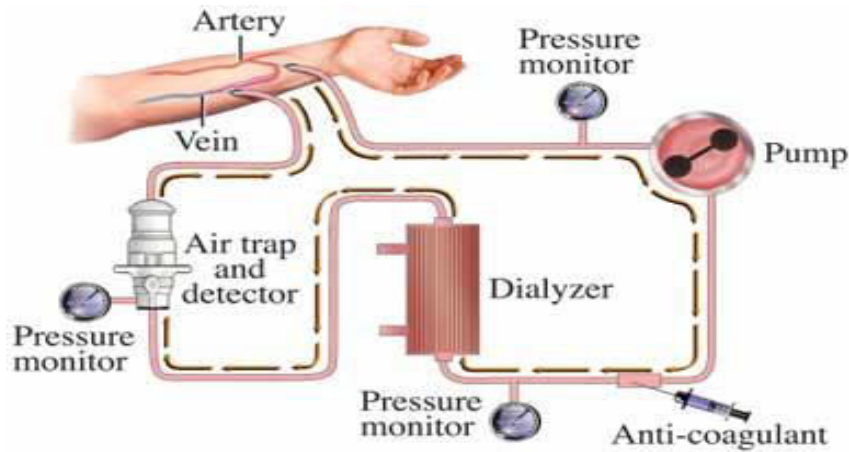
❖ தோல் அரிப்பு

❖ அடிக்கடி அல்லது குறைவாகவோ சிறுநீர் கழிக்க செல்லுதல் (முக்கியமாக இரவில்)

டையாலிசிஸ்:

டையாலிசிஸ் என்பது நாள்பட்ட சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுடைய இரத்தத்தை சுத்தீகரிப்பது ஆகும். தீவிரமான சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு சில நாட்களிலிருந்து சில வாரங்கள் வரை டையாலைசிஸ் தேவைப்படலாம். சரி செய்யயியலாத சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு வாழ்க்கை முழுவதும் அல்லது வெற்றிகரமான சிறுநீரக அறுவைசிகிச்சை செய்து கொள்ளும் வரையிலும் டையாலிசிஸ் தேவைப்படுகிறது.

ஹீமோடையாலிசிஸ்:



ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்வதற்கு மருத்துவமனையில் டையாலிசிஸ் இயந்திரம் தேவைப்படுகிறது. இது வாரத்தில் 3 முறை செயல்படுத்தப்படுகிறது. ஒவ்வொரு டையாலிசிஸும் 3-4 மணி நேரம் நடைபெறுகிறது. ஒருவேளை நோயாளி மோசமான நிலையில் இருந்தால் அவர்களுக்கு உடனடியாக ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்ய வேண்டும்.

ஹீமோடையாலிசிஸின் பயன்பாடுகள்:

ஹீமோடையாலிசிஸ் சிறுநீரகத்தின் உண்மையான செயலினை செய்ய உதவுகிறது.

அவை

- ✓ தேவையற்ற உப்பு மற்றும் அதிகப்படியான நீரினை வெளியேற்றவும், இரத்தத்தில் சேரவிடாமல் பாதுகாக்கிறது.
- ✓ பாதுகாப்பான நிலையில் இரத்தத்தில் சில வேதிப்பொருள்களை நிலைப்படுத்துகிறது.
- ✓ இரத்த அழுத்தத்தை கட்டுக்குள் வைத்திருக்க உதவுகிறது.

ஹீமோடையாலிசிஸ் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது?

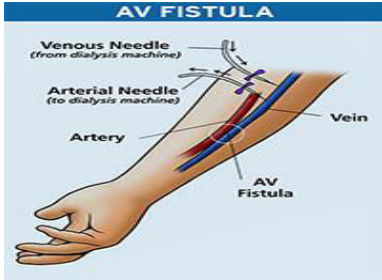
ஹீமோடையாலிசிஸ் இயந்திரம் ஒரு சிறப்பு வடிகட்டியாகும். இதனை டையாலைசர் அல்லது செயற்கை சிறுநீரகம் என்றும் அழைக்கலாம். பொதுகாக கையில் சிறிய அறுவை சிகிச்சை மூலம் செய்யப்படும் அக்சஸ் செய்வதற்கு மருத்துவர் தேவைப்படுகிறார். இந்த அக்சஸ் மூலம் இரத்தம் உடம்பிலிருந்து ஹீமோடையாலிசிஸ் இயந்திரத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு சுத்தீகரிக்கப்படுகிறது.

வாஸ்குலார் அக்சஸ் பகுதி பராமரிப்பு:

மூன்று முக்கியமான அக்சஸ் வகைகள்:

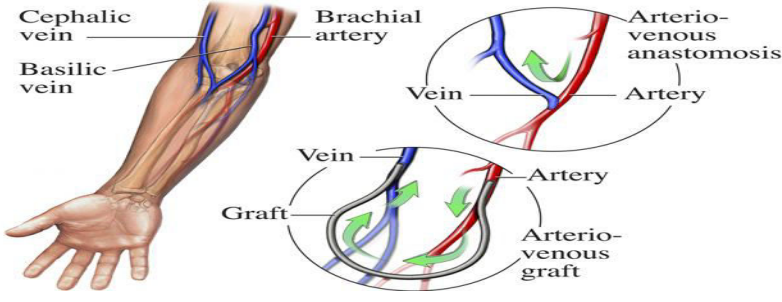
- ❖ ஆர்மீரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா
- ❖ ஆர்மீரியோ வீனஸ் க்ரா.:ப்ட்
- ❖ சேன்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர்

ஆர்மீரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா



- ✓ மருத்துவர் தமனி மற்றும் சிரைக்கு இடையே அறுவை சிகிச்சை மூலம் இணைப்பை உண்டாக்குவது ஆர்மீரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா ஆகும்.
- ✓ செயற்கையாக உருவாக்கிய இணைப்பு இரத்தக் குழாயினை பெரிதாகவும் தடிமனாகவும் மாற்றுவது வளர்ச்சிப்படுத்துதல் எனப்படுகிறது,
- ✓ .:பிஸ்டுலா குணமாவதற்கு 1-4 மாதங்கள் ஆகும். அதற்கு பின் இது உபயோகிக்க பயன்படுகிறது.
- ✓ நோய்த்தொற்று மற்றும் இரத்த உறைதலுக்கு வாய்ப்பு குறைவாக உள்ளதால் ஆர்மீரியோ வீனஸ் .:பிஸ்டுலா பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

ஆர்மீரியோ வீனஸ் க்ராஃப்ட்



- ✓ ஆர்மீரியோ வீனஸ் ஃபிஸ்டுலாவினை செய்ய இயலாத நோயாளிகளுக்கு ஆர்மீரியோ வீனஸ் க்ராஃப்ட் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- ✓ ஆர்மீரியோ வீனஸ் க்ராஃப்ட் என்பது ஒரு துண்டு செயற்கை குழாயினை தமனி மற்றும் சிரைகளுக்கிடையே பொருத்தி இணைப்பை உண்டாக்குவது ஆகும். பொதுவாக இது டெஃப்லான் அல்லது பேப்ரிகினால் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- ✓ செயற்கை குழாய் முழுவதுமாக தோலின் அடியில் பதிக்கப்படுகிறது.
- ✓ ஆர்மீரியோ வீனஸ் க்ராஃப்ட் பொதுவாக அறுவை சிகிச்சை முடிந்து 2-3 வாரங்களுக்கு பிறகு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ✓ நேய்த்தொற்று மற்றும் இரத்தம் உறைதலுக்கு ஃபிஸ்டுலாவை விட க்ராஃப்டில் வாய்ப்புகள் அதிகம்.
- ✓ இதன் வாழ்க்கைத்தரம் தோராயமாக 2-3 வருடங்கள் ஆகும்.

சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர்

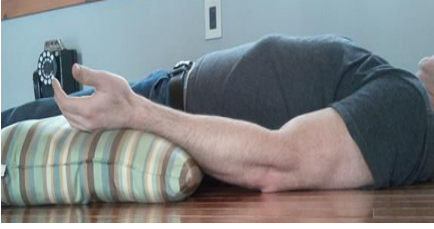


- ✓ சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர் என்பது ஒரு பிளாஸ்டிக் குழாய் ஆகும். இதனை கழுத்துப்பகுதியின் பெரிய இரத்தக் குழாயின் வழியாக செலுத்தப்படுகிறது.
- ✓ கேதீடரின் வெளிப்பகுதி நெஞ்சின் வெளிப்பகுதியில் காணப்படுகிறது. வெளியில் உள்ள அந்த குழாயினை டையாலிசிஸ் இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்படுகிறது.
- ✓ ஆனால் கேதீடர் முழுவதுமாக தோலுக்கடியில் வைக்கப்படுவதில்லை. அதனால் நோய்த்தொற்று ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது.
- ✓ சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடர் பொதுவாக தற்காலிகமாக பயன்படுத்தப்படும் வாஸ்குலர் அக்சஸாக கருதப்படுகிறது. இது பொதுவாக எப்பொழுது ஒருவருக்கு அவசரமாக டையலைசிஸ் தேவைப்படுகிறதோ அப்பொழுது இது பொருத்தப்படுகிறது.
- ✓ இரத்தம் உறைதலுக்கான வாய்ப்புகள் இதில் மிகவும் அதிகம்.

ஹீமோடையாலிசிஸிற்கு பயன்படும் வாஸ்குலர் அக்சைஸ் எவ்வாறு பராமரிப்பது

❖ எப்பொழுது முதலில் மருத்துவமனையைவிட்டு வெளியேறுகின்றனரோ (Discharge)

- ✓ பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட அக்சஸ் பகுதியில் சிறிது நாட்களுக்கு சிறிதளவு வீக்கம் அல்லது சிவப்பு நிறமாக இருக்கும்.
- ✓ நீங்கள் பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்டவராக இருந்தால் உங்களது பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட கையை தலையனையின் மீது முழங்கையை நேராக வைக்க வேண்டும்.



- ✓ நீங்கள் அறுவை சிகிச்சை செய்த கையை வீட்டிற்கு சென்றவுடன் பயன்படுத்தலாம் அனால் 10 பவுன்ட்ஸ் (4.54 கி.கி) எடைக்கு மேல் தூக்க கூடாது.

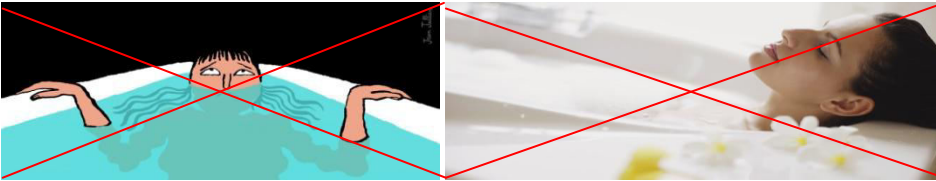


கட்டுப்போட்ட இடத்தினை பராமரித்தல் (பேண்டேஜ்)

- ✓ பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் செய்யப்பட்ட முதல் இரண்டு நாட்கள் கட்டின் மீது ஈரம் படாமல் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். கட்டு பிரித்த பின்பு எப்பொழுதும் போல் குளிக்கலாம்.



- ✓ உங்களுக்கு சென்ரல் வீனஸ் கேதீடர் போட்டிருந்தால், நீங்கள் கண்டிப்பாக கட்டினை எப்பொழுதும் ஈரம் படாமல் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். எப்பொழுது குளிக்க செல்கின்றீர்களோ அப்பொழுது பிளாஸ்டிக் கவரினால் அக்சஸ் பகுதியை மூடியிருக்க வேண்டும். தண்ணீரில் மூழ்கியோ, நீச்சல் அடித்தோ அல்லது வெந்நீர் தொட்டியில் மூழ்கியிருத்தலோ கூடாது. சேனட்ரல் வீனஸ் கேதீடரில் இருந்து இரத்தம் எடுக்க யாரையும் அனுமதிக்க கூடாது.



❖ கவனிக்கவேண்டிய பிரச்சனைகள்

- ✓ பிஸ்டுலாவை விட க்ராஃப் மற்றும் சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடரில் அதிக அளவு நோய்த்தொற்று ஏற்படுகிறது. நோய்த்தொற்றின் அடையாளங்களாவன அக்சஸ் பகுதியினை சூழ்ந்து சிவப்பு நிறமாக இருத்தல், வீக்கம், புண், வெப்பமாய் இருப்பது, சீழ், காய்ச்சல் ஆகும்.
- ✓ அக்சஸ் பகுதியில் இரத்தம் உறைதல் அல்லது இரத்த ஓட்டத்தில் அடைப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- ✓ பிஸ்டுலா/க்ராஃப் செய்யப்பட்ட இரத்தகுழாயின் அளவு வழி சுருங்கி இரத்த ஓட்டம் குறையலாம். இதற்கு இரத்தகுழாய் சுருங்குதல் என்று பெயர்.

❖ ஒவ்வொருநாளும் வாஸ்குலர் அக்சஸ் பகுதியை பராமரிக்கப்படவேண்டிய முறைகள்

- ✓ கீழ்வரும் வழிகாட்டுதல் வாஸ்குலர் அக்சஸ் பகுதியில் இரத்தம் உறைதல் நோய்த்தொற்று ஏற்படுதல் மற்றும் மற்ற பிரச்சனைகளை தவிர்க்க உதவுகிறது.
- ✓ எப்பொழுதும் அக்சஸ் பகுதியினை தொடுவதற்கு முன்பும் தொட்ட பிறகும் கையினை சோப்பு மற்றும் வெந்நீர் மூலம் கழுவுதல் வேண்டும். டையாலிசிஸ் செய்வதற்கு முன்பு அக்சஸ் பகுதியினை பாக்கிரிய எதிர்ப்புதிறன் கொண்ட சோப்பு அல்லது ஆல்கஹாலினை பயன்படுத்தி சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
- ✓ தினமும் அக்சஸ் பகுதியில் நாடித்துடிப்பினை (அதிர்வினைபோன்ற தொடுஉணர்வினை) சோதிக்க வேண்டும். உங்களது உடல் நலம் பேணுவோர் எவ்வாறு சோதித்துப் பார்க்கவேண்டும் என்று செய்துகாட்டுவர்.
- ✓ ஒவ்வொரு டையாலிசிஸ் சிகிச்சைக்கும் பிஸ்டுலா/க்ராஃப்-ல் ஊசியினை செலுத்தும் பகுதியை மாற்ற வேண்டும்.
- ✓ பிஸ்டுலா/க்ராஃப் செய்யப்பட்ட கையில் யாரையும் இரத்த அழுத்தத்தை பரிசோதிக்கவோ, ஊசி மருந்து செலுத்தும் ஊசியினை செலுத்தவோ அல்லது இரத்தம் எடுக்கவோ அனுமதிக்கக் கூடாது.
- ✓ உங்களது சென்ட்ரல் வீனஸ் கேதீடரிலிருந்தும் இரத்தம் எடுக்க அனுமதிக்கக் கூடாது.
- ✓ அக்சஸ் உள்ள கையில் தலைவைத்து தூங்க கூடாது.
- ✓ 10 பவுன்ட்ஸ் (4.54 கி.கி) எடைக்கு மேல் அக்சஸ் உள்ள கையில் தூக்கக் கூடாது.



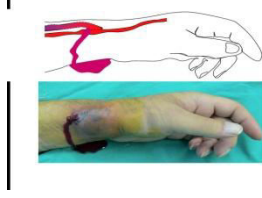
- ✓ கை கடிசாரம், நகைகள், பிடிப்பான துணியை அக்சஸ் உள்ள கையில் அணியக் கூடாது.



- ✓ அக்சஸ் உள்ள கையில் அழுத்தமோ அல்லது வெட்டோ ஏற்படாமல் கவனமாக இருக்கவேண்டும்.
- ✓ அக்சஸை டயாலிசிஸிற்கு மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.

❖ நாம் எப்பொழுது மருத்துவரை அழைக்கவேண்டும்.

- ✓ நீங்கள் கீழே உள்ள பிரச்சினைகளை கண்டறிந்தால் உடனே மருத்துவரை அழைக்க வேண்டும்.
- ✓ வாஸ்குலார் அக்சஸ் உள்ள பகுதியில் இரத்த கசிவு



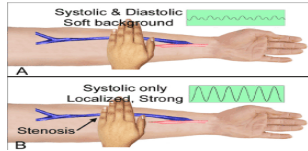
- ✓ நோய்த்தொற்றின் அடையாளங்களாவன அக்சஸ் பகுதியினை சூழ்ந்து சிவப்பு நிறமாக இருத்தல், வீக்கம், புண், அக்சஸ்பகுதி வெப்பமாய் இருப்பது, சீழ் இருப்பது.



- ✓ காய்ச்சல் 100.3°F அல்லது அதற்குமேலிருக்கும் போது



- ✓ பிஸ்டுலா/க்ரஃப்ட் உள்ள கையில் நாடித்துடிப்பு (அதிர்வினை போன்ற தொடு உணர்வு) குறைவாகவோ அல்லது உணரமுடியாமலோ இருக்கும்போது



- ✓ உங்கள் வாஸ்குலார் அக்சஸ் கை குளிராகவோ, மதமதப்பாகவோ அல்லது பலவீனமாகவோ இருப்பது போல உணர்ந்தால் மருத்துவரை அழைக்க வேண்டும்.

ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்பவர்களின் உணவில் இருக்கவேண்டிய சத்துக்கள்

உணவு:

நாம் எடுத்துக்கொள்ளும் உணவு வெற்றிகரமான மற்றும் சிறந்த சிகிச்சைக்கு உதவுகிறது. பின்வரும் உணவுச்சத்துக்கள் டயாலிசிஸ் செய்யப்படும் மனிதனுக்கு மிகவும் முக்கியமானதாகும் : அவை புரதம், சோடியம்(உப்பு), பொட்டாசியம், கலோரிகள் மற்றும் நீர். உணவு ஆலோசகர் சோடியம், பொட்டாசியம் மற்றும் புரதத்தின் அடிப்படையில் எந்த உணவுவினை தவிர்க்க வேண்டும் என்பதையும், எந்த உணவு பயனுள்ளது என்பதையும் நமக்கு தெரிவிப்பார். சிறுநீரக அறுவை சிகிச்சை செய்தவர்கள் மற்றும் பெரிட்டோனியல் டையாலிசிஸ் செய்பவர்களுக்கு குறைந்த உணவுக்கட்டுப்பாடே உள்ளது.

சரியான அளவு காலோரிகள் எடுத்துக்கொள்ளுதல் :

சரியான அளவு கலோரிகள் உட்கொள்ளுவது நமது உடல் நலத்திற்கு முக்கியமாகும் மற்றும் இது நாம் செய்யும் செயலிற்கு சக்தியளிக்க உதவுகிறது. கலோரிகள் நாம் சாப்பிடும் அனைத்து வகை உணவுகளிலிருந்தும் பெறப்படுகிறது மற்றும் இது முக்கியமானதும் ஆகும். ஏனெனில் அவை

- ❖ உடலுக்கு சக்தியை அளிக்கிறது.
- ❖ ஆரோக்கியமான எடையில் உடல் இருப்பதற்கு உதவுகிறது.
- ❖ நமது உடல் புரதத்தினை பயன்படுத்தி தசைகள் மற்றும் திசுக்களை உருவாக்குவதற்கு உதவுகிறது.

உணவு ஆலோசகர் சரியான அளவு கலோரிகள் உள்ள உணவுத் திட்டத்தினை தினமும் வகுப்பதற்கு உதவுகிறார். கலோரிகளின் அளவுகள் தனி மனிதனின் தேவைகளை சார்ந்தது. நமது உடலின் எடை குறைவினை சரியான அளவு கலோரிகள் தினமும் எடுத்துக்கொள்வதின் மூலம் தவிர்க்கலாம். நீரிழிவு வியாதி உள்ளவர்கள் உணவு ஆலோசகரின் ஆலோசனை பெற்று பாதுகாப்பான அளவு கலோரிகளை உணவின் மூலம் எடுத்து கொள்ள வேண்டும்.

சரியான அளவு புரதம் எடுத்துக்கொள்ளுதல் :

டையாலிசஸ் தொடங்குவதற்கு முன்பாக குறைவான புரதம் உள்ள உணவை எடுத்துக் கொள்வதின் மூலம் இரத்தில் உள்ள தேவையற்ற பொருட்களின் அளவினை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. டையாலிசஸ் தொடங்கும் போது அதிக அளவு புரதம் உள்ள உணவினை சேர்த்துக்கொள்ளுதல் வேண்டும். சரியான அளவில் புரதம் எடுத்துக் கொள்ளுவது பொதுவாக நமது முழு உடல் ஆரோக்கித்திற்கு முக்கியமான ஒன்றாகும்.

நமது உடலின் சரியான அளவு புரதம் தேவைப்படுவது எதற்காகவெனில் :

- ❖ தசைகளை உருவாக்குவதற்கு
- ❖ திசுக்களை சரிசெய்ய
- ❖ நோய்த்தொற்றிலிருந்து எதிர்த்து போராட

புரதம் அதிகம் உள்ள உணவு பொருட்கள்:

✓ புதிய இறைச்சி



✓ கோழிக்கறி



✓ மீன் மற்றும் கடல் உணவுகள்



✓ முட்டை/முட்டையின் வெள்ளைக்கரு



✓ குறைந்த அளவு பால்பொருட்கள்

சில புரதவகை உணவுகளில் அதிக அளவு பாஸ்பரஸ் மற்றும் தாது உப்புகள் உள்ளது. நீங்கள் உணவுக் கட்டுப்பாட்டுடன் இருப்பது அவசியமாகும். உடல் ஆரோக்கியத்திற்கும், வலிமைக்கும் உணவு ஆலோசகர் தரும் உணவுத்திட்டம் சரியான அளவில் புரதம் அடங்கியுள்ள உணவு பொருட்களை உட்கொள்ள வழிவகுக்கிறது.

உணவில் உள்ள மற்ற முக்கிய சத்துக்கள்

சோடியம்

சோடியம் என்ற தாது உப்பு இயற்கையாகவே உணவில் உள்ளது. இது உணவில் போடப்படும் உப்பில் அதிகமாக உள்ளது. உப்பு அதிகமாக உள்ள உணவுகள்;

✓ ஊறுகாய் மற்றும் அப்பளம்



✓ கேன்களில் அடைக்கப்பட்ட மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள்



✓ உப்பு சேர்க்கப்பட்ட திண்பண்டங்கள் உதாரணமாக சிப்ஸ்



✓ நீர் அகற்றப்பட்ட அல்லது கேன்களில் அடைக்கப்பட்ட சூப்

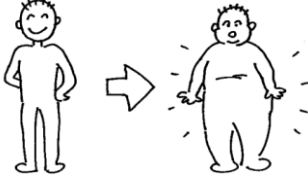
✓ பெரும்பாலும் வெளியே விற்கப்படும் உணவுகளை சாப்பிடுவது

உணவில் அதிக அளவு சோடியம் சேர்த்துக்கொள்ளவது அதிக அளவு தாகத்தை ஏற்படுத்தும். இதன் காரணமாக உடலில் அதிக அளவு நீர் சேர்கிறது. இதனால் ஏற்படும் விளைவுகள் பின்வருவன

- ✓ கண்களை சுற்றிலும், கைகளில் அல்லது கால்களில் வீக்கம்



- ✓ உடலில் நீர் சேர்வதால் உடல் எடை அதிகரித்தல்



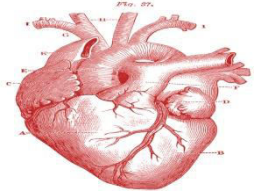
- ✓ மூச்சு திணறல்



- ✓ இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல்



- ✓ இதயத்தின் வேலையை அதிகரித்தல்



நீர்:

நீர் அருந்துவதை மருத்துவரின் பரிந்துரையின் படி கண்டிப்பாக பின் பற்ற வேண்டியது மிகவும் முக்கியமானதாகும். அனுமதிக்கப்பட்ட அளவினை விட அதிக அளவு நீர் அருந்துவதினால் நீர் உடலில் சேர்ந்து கொண்டு மிகவும் மோசமான பின்விளைவுகளான நுரையீரல் வீக்கம் மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்க செய்கிறது.



நீங்கள் டையாலிசிஸ் செய்துகொண்டிருக்கும் பொழுது உங்களது உடல் எடையை நீங்கள் உட்கொண்ட நீரின் அளவு தீர்மானிக்கிறது. பொதுவாக நீங்கள் உட்கொண்ட நீரின் அளவு அந்த மாதிரியான எடை அதிகரிப்பதை டையாலிசிஸ் நடைபெறும் போது 1-1.5 கி.கி எடையை கட்டுப்படுத்துகிறது.

தர்பூசணி பழத்தை ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்பவர்கள் எடுத்துக்கொள்வது ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது. ஏனென்றால் அதில் பொட்டாசியத்தின் அளவு குறைவாக உள்ளது. ஆனால் பழத்தின் அளவு மற்றும் நீர் அருந்தும் அளவினையும் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும். தர்பூசணி பழத்தில்

92 சதவிகிதம் நீர் நிறைந்துள்ளது. டையாலைசிஸ் செய்துகொள்பவர்களுக்கு நீர் அருந்த கட்டுப்பாடு இருந்தால் பழத்தின் அளவு ஒரு நாளைக்கு ஒரு கப் மட்டுமே எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.



பொட்டாசியம்

பொட்டாசியம் என்பது உண்ணும் அனைத்துவகை உணவுகளிலும் உள்ளது. இதன் முக்கியப்பணி என்னவென்றால் நமது இதயம் தொடர்ந்து துடிப்பதற்கும் மற்றும் தசைகள் சரியாக செயல்படுவதும் ஆகும் சிறுநீரை ஆரோக்கியமாக வைத்துக்கொள்வதற்கும் சரியான அளவு பொட்டாசியம் நமது உடலில் இருப்பது அவசியமாகும்.

எப்பொழுது உங்களது சிறுநீரகம் ஆரோக்கியமாக இல்லையோ அப்பொழுது சில உணவு வகைகளை குறைத்துக்கொள்வது அவசியமாகிறது. இரத்தத்தில் அதிக அளவு பொட்டாசியம் இருப்பது நமக்கு ஆபத்தானதாகும்.

உங்களது உடலில் பொட்டாசியம் சத்து அதிகமாக இருந்தால் நீங்கள் உடல் பலவீனமாக, மதமதப்பாக மற்றும் மூட்டுகளில் கூச்ச உணர்வு இருப்பது போலவும் உணர்வீர்கள்

இரத்தத்தில் அதிக அளவு பொட்டாசியம் சத்து இருப்பது சீரற்ற இதய துடிப்பு மற்றும் மாரடைப்பு ஏற்பட காரணமாக அமைகிறது.

இரத்தத்தில் பொட்டாசியம் சத்தின் இயல்பான அளவு 3.5-5.1 mEq/min

அதிக பொட்டாசியம் சத்து நிறைந்துள்ள காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள்

✓ பீட்ரூட்



✓ கோஸ்கள்



✓ உருளைக்கிழங்கு



✓ பூசணிக்காய்



✓ கீரை வகைகள்



✓ சர்க்கரைவல்லி கிழங்கு



✓ தக்காளி



✓ காய்கறிகளின் சாறு



✓ வாழைப்பழம்

✓ தேன்

✓ முலாம்பழம்

✓ ஆரஞ்சு

பொட்டாசியம் சத்து இல்லாத உணவு பொருட்கள்

- ✓ சர்க்கரை



- ✓ உப்பில்லாத வெண்ணெய்
- ✓ தேன்



- ✓ டால்டா
- ✓ ஆரோருட், எண்ணெய்
- ✓ காய்கறி எண்ணெய்



- ✓ ஜவ்வரிசி
- ✓ நெய்



காய்கறிகளிலிருந்து பொட்டாசியம் சத்து நீக்கும் முறை:

- ✓ தோலுரித்த காய்கறிகளை தண்ணீரில் போட வேண்டும்.



- ✓ காய்கறிகளை சிறிய துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும்.



- ✓ வெட்டிய காய்கறிகளை நான்கு மணிநேரம் வெந்நீரில் ஊரவைக்க வேண்டும். மாற்றாக வெட்டிய காய்கறிகளை குளிர்ந்த நீரில் ஒரு நாள் இரவு ஊரவைத்து பின் காலையில் சமைக்க வேண்டும்.
- ✓ நீங்கள் காலையில் தண்ணீரை மாற்றி மேலும் இரண்டு மணிநேரத்திற்கு விட்டுவிட வேண்டும்.

- ✓ மீண்டும் சிறிது நேரத்திற்கு வெந்நீரில் கழுவ வேண்டும்.
- ✓ காய்கறிகளைவிட ஐந்து மடங்கு அதிக அளவு உள்ள நீரில் சமைத்தல் வேண்டும்.
- ✓ பின்பு நீரினை வடித்துவிட வேண்டும்.

உருளைக்கிழங்கிலிருந்து பொட்டாசியம் சத்து நீக்கும் முறை

- ✓ உருளைக் கிழங்கை சிறிய துண்டுகளாக வெட்ட வேண்டும்.



- ✓ அல்லது பெரிய உருளைக் கிழங்கை சீவி சிறிய துண்டுகளாக்க வேண்டும்.



- ✓ பிறகு அதனை பாத்திரத்தில் உள்ள நீரில் போட்டு வேகவைக்க வேண்டும்.



- ✓ பின்பு நீரினை வடித்துவிட்டு சமைக்க வேண்டும்

நீங்கள் சில பழங்களை சாப்பிட விரும்பினால் டையாலிசிஸ் ஆரம்பித்த முதல் அரை மணி நேரத்தில் அல்லது டையாலிசிஸ் தொடங்குவதற்கு முன்பு சாப்பிட வேண்டும். அந்த வழியின் மூலம் பொட்டாசியம் சத்தினை டையாலிசிஸ் முடிவதற்குள் டையாலிசிஸ் இயந்திரம் நீக்கிவிடும்.

பாஸ்பரஸ்

பாஸ்பரஸ் அதிக அளவில் உள்ள உணவினை உட்கொள்வதால் இரத்தத்தில் பாஸ்பரஸின் அளவு அதிகரிக்கிறது. டையாலிசிஸ் முறையின் மூலம் பாஸ்பரஸினை முழுமையாக நீக்க இயலாது. எப்பொழுது இரத்தத்தில் பாஸ்பரஸின் அளவு அதிகரிக்கின்றதோ அப்பொழுது எலும்பில் உள்ள கால்சியத்தினை இது இழுத்துக் கொள்கிறது.

இதனால் உங்களது எலும்புகள் பலவீனமாகவும் மற்றும் எளிதில் முறிந்து போவதற்கும் வாய்ப்புள்ளது.

இரத்தத்தில் அதிக அளவிலான பாஸ்பரஸினால் கால்சியம் பாஸ்பரஸ் படிக்க உருவாகிறது. இந்த படிக்கம் மூட்டுகள், தோல், இரத்த குழாய் மற்றும் இதயத்தில் படிக்கிறது.

இந்த படிக்கத் தீவிரமான பிரச்சனைகளை விளைவிக்கின்றன. அவை எலும்பில் வலி, இதயம் பாதிப்படைதல் மற்ற உறுப்புகள் பாதிப்படைதல், குறைந்த இரத்த ஓட்டம் மற்றும் தோல் புண் போன்றவையாகும்.

இரத்தத்தில் குறிப்பிட்ட அளவு பாஸ்பரஸினை பாதுகாப்பான அளவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். உங்களுக்கு கட்டுபாடான அளவு பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவினை உட்கொள்ள வேண்டும் மற்றும் நீங்கள் பாஸ்பேட் பைன்ட் மருந்துகள் உட்கொள்வது அவசியமானது. இந்த மருந்தினை நீங்கள் உணவுடன் சேர்த்து எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

குறைந்த பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவு:

வெள்ளை ரொட்டி, பருப்பு வகைகள் , அரிசி மற்றும் பாஸ்தா, பச்சை பட்டாணி, பச்சை பீன்ஸ் அதிக அளவு பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவு:

பால், புட்டிங், தயிர், சேயா பால் இல்லாத கிரீம்கள், செரிவூட்டப்பட்ட அரிசி பால் , கடினமான சீஸ், ரிகோட்டா சீஸ் , பாலாடைக்கட்டி, கொழுப்பு இல்லாத கிரீம் அல்லது உறைந்த தயிர்.

உற்பத்தி செய்யும் உணவுபொருட்கள் தடிமனாகவும் சுவை மிகுந்தும் நிறம் மாறாமலும் அவற்றை பாதுகாப்பதற்கு பாஸ்பரஸ் சேர்க்கப்படுகிறது. அதில் சேர்க்கப்பட்டுள்ள பொருட்களை லேபிளில் பார்த்து பாஸ்பரஸ் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதா என சரிபார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். ஒரே மாதிரியான உணவு வகைகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும் அதில் அது போன்ற கூடுதல் பொருட்கள் சேர்க்கப்படாமல் இருக்க வேண்டும் அல்லது பொருட்களின் கடைசியில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

உணவு உற்பத்தி பொருட்களில் பாஸ்பரஸ் அளவினை லேபிளில் சேர்க்க வேண்டிய தேவையில்லை எனவே துரித உணவுகளில் அதிக அளவில் பாஸ்பரஸ் இருப்பதால் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

கால்சியம்

எலும்புகள் பலமாக இருப்பதற்கு முக்கியமாக கால்சியம் தேவைப்படுகிறது. எப்படியெனில் உணவுகளில் கால்சியம் சத்து நிறைந்துள்ளது. அதேபோல் பாஸ்பரஸ் சத்தும் அதிக அளவில் நிறைந்துள்ளது. எலும்பிலிருந்து கால்சியம் இழப்பை தடுக்க சிறந்த வழி உங்களது உணவில் பாஸ்பரஸ் உள்ள உணவினை குறிப்பிட்ட அளவு எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். மற்றும் பாஸ்பேட் பைன்ட் மருந்தினையும் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

மருத்துவர்கள் இதற்கு தனியாக செய்யப்பட்ட வைட்டமின்-டி மருந்தினை பரிந்துரை செய்வார்கள். இது கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் அளவினை கட்டுப்படுத்துகிறது.

மருத்துவர் பரிந்துரை செய்யதால் மட்டுமே வைட்டமின்-டி மருந்தினை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். இல்லையெனில் உபயோகிக் கூடாது.

தவிர்க்க வேண்டி உணவு

❖ பொட்டாசியம் அதிகம் உள்ள உணவுகள்

கொட்டை வகைகள் - முந்திரி, பாதாம், போன்றவை வெல்லம், ராகி, காபி, சாக்லெட் வகைகள், கோகோ, பவுடர், கருப்பு சர்க்கரை.

- ❖ பாட்டில் மற்றும் டின்களில் அடைக்கப்பட்ட எல்லா வகையான உணவுகள், போர்ன்விட்டா, பூஸ்ட், சாக்லேட் பானங்கள்.
- ❖ வாசனை மற்றும் சுவையூட்டும் பொருட்கள்
- ❖ டின்களில் அடைக்கப்பட்ட பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் மற்றும் ஊறுகாய் வகைகள்.

இரத்த அழுத்தம்,

பெரும்பாலான சிறுநீரக செயலிழப்பு உள்ளவர்களுக்கு இரத்த அழுத்தத்தினை குறைப்பதற்கு மருந்து எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகிறது. டையாலிசிஸின் போது இரத்த அழுத்தத்தில் மாறுதல் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது, அதனால் உங்களின் மருத்துவரிடம் டையாலைசிஸ் செய்யும் நாளில் மருந்தினை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டுமா என்று கேட்டு கொள்ள வேண்டும். மருத்துவர் ஆலோசனை இல்லாமல் மருந்தினை நிறுத்தக் கூடாது.

உலர் எடை என்றால் என்ன?

உங்களது உலர் எடை என்பது ஹீமோ டையாலிசிஸ் மூலம் அதிக அளவு நீரினை வெளியேற்றிய பிறகு இருக்கும் உங்களது எடை ஆகும். உப்பு அதிக அளவில் எடுத்துக்கொள்வதால் நமக்கு தாகத்தை ஏற்படுத்துகிறது. உப்பு எடுத்துக் கொள்வதை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் தண்ணீர் அருந்துவதை குறைக்கலாம். சரியான உலர் எடையில் இருக்க உதவும் மிக முக்கியமான முறை ஆகும்.

பயணங்கள் :

சிறுநீரக பாதிப்பு உடையவர்கள் பயணம் செய்ய முடியுமா?

டையாலைசிஸ் அல்லது சிறுநீரக மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்தவர்கள் பாதுகாப்பாக பயணம் செய்யவும் மற்றும் சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ளவும் முடியும். பயணத்திற்கு திட்டமிடுவதற்கு முன்பு மருத்துவரிடம் கலந்தாலோசிக்க வேண்டும். பெரும்பாலான மருத்துவர்கள் நோயாளியின் உடல் நிலையினைப் பொருத்து பயணங்களை ஊக்குவிக்கின்றனர். பயணங்கள் அதிக அளவு உற்சாகத்தை கொடுக்கிறது. மன உறுதியையும் மற்றும் நன்றாக இருக்கிறோம் என்ற உணர்வினையும் கொடுக்கின்றது.

ஹீமோடையாலிசிஸ் செய்பவர்கள் எப்படி பயணத்திற்கான திட்டத்தை தொடங்க வேண்டும்

பெரும்பாலான டையாலிசிஸ் மையம் அனுபவமிக்க பணியாளர்களைக் கெண்டு டையாலிசிஸ் செய்ய தயார் படுத்தப்படுகிறது. டையாலிசிஸ் தனக்கு தானே செய்து கொள்வதற்கு சில மையம் உதவுகிறது. உங்களது மையத்தில் சமூக சேவை செய்பவர்கள் அல்லது ஆரம்ப நிலை செவிலியர்கள் இருந்தால் அவரிடம் கேட்டு தெரிந்து கொள்ளவும்.

6-8 வாரங்களுக்கு முன்பாகவே திட்டமிடுதல் முக்கியமானதாகும். விடுமுறை நாட்கள் அல்லது பயணம் செய்வது அனுமதிக்கப்படுகிறது. பெரும்பாலான நேரங்களில் பிரபலமான செய்தொழில் இடங்கள் அல்லது விடுமுறை நாட்களில் வெளியில் செல்வது அனுமதிக்கப்படுகிறது. நீங்கள் பயணம் செய்யும் நாட்கள் டையாலிசிஸ் மையம் செல்லும் நாட்களுக்கு இடையில் இருக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட நாட்கள் மற்றும் குறிப்பிட்ட நேரங்களில் டையாலிசிஸ் செய்ய விரும்பினால் டையாலிசிஸ் மையத்தில் முன்கூட்டியே அறிவிக்க வேண்டும். உங்களது கொரிக்கையை எல்லா நேரங்களிலும் ஏற்று கொள்ள முடியாது, ஏனெனில் மையத்தில் குறிப்பிட்ட இடைவெளி மட்டும் இருப்பதால் ஆகும்.

நீங்கள் அல்லது உங்கள் பயணத்தின் ஒருங்கிணைப்பாளர் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட டையாலிசிஸ் மையத்துடன் தொடர்பில் உள்ளதின் மூலம் டையாலிசிஸ் மையத்தினை விரைவில் அறிந்து டையாலிசிஸ்

செய்வதற்கு முடியும். நீங்கள் மையத்திற்கு செல்லும் போது உங்களது நியமனத்தின் உறுதியினை சரிசெய்துகொள்ள வேண்டும். நீங்கள் விரும்பி டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு சென்று சந்திப்பதினால் நீங்கள் வசதியாக உணர்வீர்கள். நீங்கள் இதை செய்வதற்கு முன்பு, டையாலிசிஸ் மையத்தில் சமூக சேவை செய்பவர்கள் அல்லது தலைமை செவிலியருடன் உங்களது திட்டத்தினை பார்வையிட வேண்டும்.

மற்ற இடங்களில் உள்ள டையாலிசிஸ் மையம் பாதுகாப்பாக டையாலிசிஸ் செய்வதற்கு எந்த வகையாக தகவல்கள் தேவைப்படுகிறது?

பெரும்பாலான டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்கள் உங்களது ஆரோக்கியத்தினை அறிந்து கொள்ளவும் மற்றும் சிகிச்சைக்கு திட்டமிடவும் உதவுகிறது

- ❖ எந்த தேதியில் டையாலிசிஸ் சிகிச்சை உங்களுக்கு தேவைப்படுகிறது.
- ❖ உங்களது பெயர், முகவரி, மற்றும் பல
- ❖ மருத்துவ விவரம் மற்றும் சமீபத்தில் செய்யப்பட்ட பரிசோதனை முடிவுகள்
- ❖ சமீபத்தில் எடுத்த எக்ஸ்ரே
- ❖ இசிஜி
- ❖ உங்களது டையாலிசிஸ் பரிந்துரைப்பு மற்றும் சமீபத்திய 3-5 சிகிச்சை பதிவு
- ❖ டையாலிசிஸ் அக்சஸ் வகை
- ❖ தனி தேவை அல்லது டையாலிசிஸ் தேவைப்பாடு
- ❖ பொதுவான உடல் ஆரோக்கியம் பற்றிய தகவல்
- ❖ இன்கூரன்ஸ் பற்றிய தகவல்
- ❖ வீட்டில் சிகிச்சை எடுத்துக் கொள்ளும் போது எடுத்து கொண்ட மருந்தின் விவரங்கள்

இந்த தகவல்களை நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்துள்ள மையத்திற்கு செல்லும் போது கொண்டு செல்ல வேண்டும். இது மருத்துவர் மற்றும் நிலையற்ற டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு முக்கியமான ஒன்றாகும். இதன் மூலம் உங்களை பற்றி அறிந்து கொள்ளவும் தேவையான சிகிச்சை அளிப்பதற்கும் உதவுகிறது. கூடுதலாக உங்களது டையாலிசிஸ் மையத்திற்கு பதிவினை மின்அஞ்சல்(மெயில்) மூலமாக அனுப்பிவிடுவது மற்றும் அதன் மறுபதிவை நீங்கள் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உடற்பயிற்சி

பெரும்பாலும் உடற்பயிற்சி என்பது நமது உடலுக்கு நல்லதாகும். ஆனால் பல்வேறுவிதமான உடற்பயிற்சிகள் வேறுவேறு வழிகளில் நமது உடலுக்கு உதவுகிறது. ஒரு முழு உடற்பயிற்சி நிகழ்வில் மூன்று வகையான உடற்பயிற்சிகள் உள்ளன.

- ✓ நெகிழ்வு உடற்பயிற்சி
- ✓ வலுப்படுத்தும் உடற்பயிற்சி
- ✓ இதய உடற்பயிற்சி

நெகிழ்வு உடற்பயிற்சி

மூட்டுகள் மென்மையாக வேலை செய்வதற்கு உதவுகிறது மற்றும் நீங்கள் வளைவதற்கு, குணிவதற்கு, சுலபமாக நகர்வதற்கும் இது உதவுகிறது. நெகிழ்வு உடற்பயிற்சி தசை நீட்சிக்கு மற்றும் மெதுவான நகர்விற்கும் உதவுகிறது. நீங்கள் கீழ்வாத நோய் உள்ளவராக இருந்தால் ஏற்கனவே செய்து வந்த சிறப்பு நெகிழ்வு உடற்பயிற்சினையே தொடர்ந்து செய்து கொள்ள வேண்டும்.

கழுத்து



கைகள் மற்றும் மணிக்கட்டுகள்



தோல்பட்டை மேல்முதுகு மற்றும் நெஞ்சப்பகுதி



பக்க வளைவு



ஒரு முழங்காலினை இழுத்தல்



காலை நீட்டுதல்



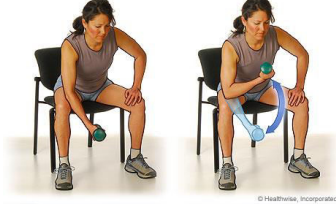
காலின் கீழ்ப்பகுதி



வலுப்படுத்தும் உடற்பயிற்சி

வலுப்படுத்தும் உடற்பயிற்சி உடற்தசைகள் வலுவடைய செய்கிறது வழுப்படுத்தும் உடற்பயிற்சி அதிக ஂடையை, இழுப்புத்தன்மையுடைய இரப்பர் அல்லது உங்களது உடல் ஂடைக்கு எதிர்த்து உடல்தசைகளை வலிமையடையச் செய்கிறது.

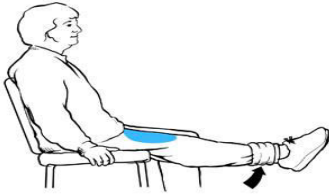
கையை மடக்குதல்



கையை நீட்டுதல்



கீழிருந்து உயர்த்துதல்



காலை நேராக நீட்டுதல்



ஊட்கார்ந்துகொண்டு காலை உயர்த்தி தாழ்த்துதல் (Seated Marching)



காலை பின்புறம் சுழற்றுதல்



குதிகாலை உயர்த்துதல்



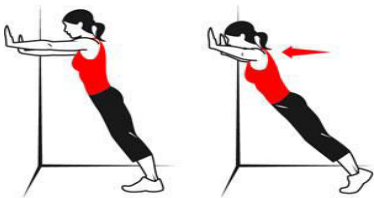
காலை பக்கவாட்டில் உயர்த்துதல்



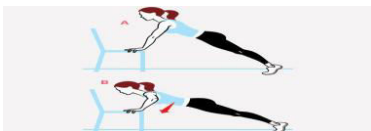
வயிற்றை மடக்குதல்



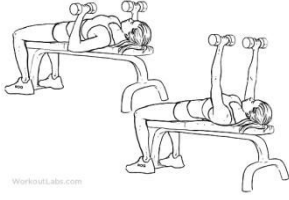
சுவற்றில் தள்ளி எழுதல்



நாற்காலியில் தள்ளி எழுதல்



மேஜை அழுத்தம்



ஸ்டெர் ஸ்டெப் (Stair Step)



சேர் ஸ்குவாட் (Chair Squat)



இதய உடற்பயிற்சி

இந்தவகையான உடற்பயிற்சி இதயம் இரத்த ஓட்டம் நன்றாக செயல்பட உதவுகிறது. இதய உடற்பயிற்சி உங்களது கை மற்றும் கால்கள் உறுதியாகவும், சரியான இயக்கத்தில் இருக்க உதவுகிறது.

நடத்தல்



சைக்கில் ஓட்டுதல்



ஓடுதல்



நீச்சல் அடித்தல்



ஆடுதல்



ஒருசில எச்சரிக்கைகள்

எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யவேண்டும்.

- எப்பொழுது வெப்பநிலை சாதகமான சூழ்நிலை நிழல்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யலாம். நீங்கள் வீட்டிற்கு வெளியில் உடற்பயிற்சி செய்வதாக இருந்தால் அதிகமான வெப்பமாகவோ அல்லது குளிராகவோ இருக்கும் பொழுது உடற்பயிற்சியினை தவிர்த்தல் வேண்டும்.

எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது

- எப்பொழுது உங்களுக்கு காய்ச்சலாக இருக்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது
- எப்பொழுது நீங்கள் டையாலிசிஸ் செய்யும் நாளில் செய்ய தவறுகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது
- எப்பொழுது நீங்கள் உடல் நலக் குறைவு ஏற்பட்டு சிகிச்சை எடுக்காமலிருக்கின்றீரோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது
- எப்பொழுது உடற்பயிற்சி உங்களுக்கு வலியினை ஏற்படுத்துகின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யக் கூடாது

எப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்

- எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்யும் பொழுது மிக கடினமாக உணருகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்
- எப்பொழுது நீங்கள் பேசும் பொழுது மூச்சுவிட சிரமப்படுகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்
- எப்பொழுது உடல் தசைகளில் புண் ஏற்பட்டு உடற்பயிற்சி செய்ய இயலாமல் இருக்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்
- எப்பொழுது உடற்பயிற்சி செய்து ஒருமணி நேரத்திற்கு பிறகும் இயல்புநிலைக்கு திரும்பவில்லை என நீங்கள் உணருகின்றீர்களோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்
- எப்பொழுது உங்களது இதய துடிப்பு வழக்கத்திற்கு மாறாக அதிகமாக இருக்கின்றதோ அப்பொழுது உடற்பயிற்சி குறைவாக செய்ய வேண்டும்